

# ALAUDA

**Revue internationale d'Ornithologie**

**LIII** **N° 3** **1985**

FR ISSN 0002-4619

*Secrétaire de Rédaction*
Noël Mayaud

Bulletin trimestriel de la Société d'Etudes Ornithologiques
Ecole Normale Supérieure
Paris

# ALAUDA

**Revue fondée en 1929**

## Revue internationale d'Ornithologie

**Organe de la**

# SOCIÉTÉ D'ÉTUDES ORNITHOLOGIQUES

Association fondée en 1933

**Siège social : École Normale Supérieure, Laboratoire de Zoologie**
**46, rue d'Ulm, 75230 Paris Cedex 05**



Cotisations, abonnements, achats de publications : voir page 3 de la couverture.

Envoi de publications pour compte rendu ou en échange d'*Alauda*, envoi de manuscrit, demandes de renseignement, demandes d'admission et toute correspondance doivent être adressés à la *Société d'Etudes Ornithologiques*.

Séances de la Société : voir la Chronique dans *Alauda*.

### AVIS AUX AUTEURS

La Rédaction d'*Alauda*, désireuse de maintenir la haute tenue scientifique de ses publications, soumettra les manuscrits aux spécialistes les plus qualifiés et décidera en conséquence de leur acceptation et des remaniements éventuels. Avis en sera donné aux auteurs. La Rédaction d'*Alauda* pourra aussi modifier les manuscrits pour en normaliser la présentation. L'envoi de manuscrit implique l'acceptation de ces règles d'intérêt général.

Elle serait reconnaissante aux auteurs de présenter des manuscrits en deux exemplaires tapés à la machine en double interligne, *n'utilisant qu'un côté de la page* et sans addition ni rature.

Faute aux auteurs de demander à faire eux-mêmes la correction de leurs épreuves (pour laquelle il leur sera accordé un délai max. de 8 jours), cette correction sera faite *ipso facto* par les soins de la Rédaction sans qu'aucune réclamation puisse ensuite être faite par ces auteurs.

*Alauda* ne publiant que des articles signés, les auteurs conserveront la responsabilité entière des opinions qu'ils auront émises.

# ALAUDA

**Revue internationale d'Ornithologie**

LIII — N° 3 — 1985

## QUELQUES DONNÉES SUR LA NIDIFICATION DU CORMORAN HUPPÉ, *PHALACROCORAX ARISTOTELIS* À CHAUSEY, MANCHE

**2639**

par Gérard DEBOUT

La colonie de Cormorans huppés ou largups, *Phalacrocorax aristotelis aristotelis,* de l'archipel des Iles Chausey est, avec celle de l'Ile des Landes, Ille-et-Vilaine, et des Minquiers, Iles Anglo-normandes, l'une des principales de la région de la Baie du Mt-St-Michel.

### 1. — L'archipel de Chausey et ses Cormorans huppés

Situé au Nord-Ouest de Granville, Chausey est un plateau granitique dont quelques dizaines de pointements rocheux restent émergés en permanence. L'archipel est soumis à des marées de très forte amplitude, la surface émergée à marée basse étant 65 fois plus grande qu'à marée haute. Trois classes de superficie des pointements rocheux constamment émergés ont été établies par Braillon (1969) :

— les îles de plus de 75 ares : il y en a 12 (non compris la Grande Ile, qui est habitée),

— les îlots, de 20 à 60 ares : au nombre de 24,

— les « petits îlots » de moins de 20 ares, au nombre de 28. Soit un total de 64 (plus la Grande Ile).

D'après Oberthur (1937), la colonie de Cormorans huppés existe à Chausey depuis au moins le début du siècle. Après avoir connu une phase de déclin, les effectifs ont crû assez régulièrement au cours des années 1970 pour ensuite se stabiliser (Debout, 1980). En 1984, ce Cormoran occupe 23 des 65 secteurs constamment émergés composant l'archipel. 335 nids ont été comptés, du 30 mai au 3 juin, la population totale étant probablement comprise entre 350 et 400 couples.

## 2. — Implantation et importance des colonies

Comme le montre le tableau I, les secteurs émergés sont très inégalement occupés ; l'importance de la colonie dépend en grande partie de la superficie du lieu d'implantation. Cela ne signifie pas forcément que les secteurs les plus peuplés (les îles) soient choisis en premier, il se peut que ce soit une simple conséquence de la topographie du site. L'importance des pontes et des nichées (cf. *infra*) tend à montrer, au contraire, que les sites occupés en premier ne sont justement pas les îles.

TABLEAU I. — Implantation et effectifs des colonies (nombre de nids), en fonction de la superficie des secteurs émergés

| | nombre occupé | % d'occupation | effectif moyen | effectifs extrêmes |
|---|---|---|---|---|
| îles | 10 | 83,3 | 20,1 | 1-62 |
| îlots | 10 | 41,7 | 12,6 | 1-28 |
| petits îlots | 3 | 10,7 | 6,7 | 1-14 |

## 3. — Les sites de nidification

1. — *Différentes catégories.*

Comme l'ont souligné plusieurs auteurs et en premier lieu Ferry (1960) la grande originalité des Cormorans huppés de Chausey est le choix des sites de nidification. En effet selon Cramp et Simmons (1977) et Henry et Monnat (1981), le Cormoran huppé est inféodé aux falaises et aux îlots les plus abrupts, sites généralement abrités sur des corniches, sur ou sous de grands blocs. Ce type de site est utilisé à Chausey (62 % des nids), mais on rencontre, en outre, de nombreux nids dissimulés sous la végétation (38 %). Les décomptes effectués en 1984 nous ont permis pour la première fois de préciser quantitativement la part relative des différents sites (tabl. II).

TABLEAU II. — Les différents types de sites de nidification : nombre de nids/type

| | nombre de nids comptés | % par rapport au total des nids |
|---|---|---|
| nids à découvert | 36 | 14 |
| nids sous des blocs | 123 | 48 |
| nids sous la végétation | 97 | 38 |
| Total | 256 | 100 |

## 2. — *Les nids sous la végétation.*

De toutes les colonies de *P. a. aristotelis* connues, il semble que seule celle de Chausey présente cette particularité de nicher sous la végétation. Par contre, ce phénomène se retrouve chez *P. a. desmarestii* en Corse où des nids sont trouvés sous des massifs de lentisque (Martin et Thibault, 1983). Cette adaptation permet d'occuper le centres des îlots ou des îles, souvent encombré d'une végétation arbustive plus ou moins difficilement pénétrable, car souvent épineuse. Ceci permet donc à des effectifs plus importants de s'installer en s'assurant une protection envers les hommes et les goélands.

Les espèces végétales sous lesquelles les nids sont dissimulés (tabl. III) sont apparemment sélectionnées par les Cormorans. Ainsi les ronces *Rubus*, dont le « maintien » n'est pas assuré, sont presque totalement délaissées alors qu'elles sont très abondantes à Chausey. Par contre le fragon *Ruscus aculeatus*, ou le lierre *Hedera helix*, plus ligneux, permettent de ménager des tunnels d'accès aux nids ; d'ailleurs ces galeries ont souvent une utilisation collective et mènent à plusieurs nids groupés à leur extrémité.

TABLEAU III. — Les nids dissimulés sous la végétation : nombre de nids/type végétal

| type de végétation | nombre de nids comptés | % |
|---|---|---|
| non déterminée | 2 | |
| mixte | 5 | 10,3 |
| troène | 1 | |
| ronce | 2 | |
| fragon | 38 | 39,2 |
| lierre | 49 | 50,5 |
| Total | 97 | 100 |

### 4. — Pontes et nichées

1. — *Taux de fécondité.*

Il est difficile en une seule visite de déterminer les volumes des pontes et des nichées. La donnée la plus facile à obtenir est le nombre des œufs par ponte à l'éclosion, en ne retenant que les pontes en cours d'éclosion. Sur 19 nids à l'éclosion, la moyenne du nombre d'œufs est 2,95 (mode = 3) ce qui correspond bien aux données de Snow (1960) : 3,07. Il faut en effet tenir compte des éventuelles pertes d'œufs en cours d'incubation par rapport à une ponte complète.

La moyenne du nombre d'œufs dans les nids n'ayant que des œufs est 2,6 (mode = 3, n = 98). Cette moyenne est inférieure à la précédente ; cela indique qu'à la date du décompte toutes les pontes n'étaient pas complètes ou que les pontes tardives sont plus petites que les précoces. La ponte normale semble donc être de trois œufs.

La moyenne du nombre de jeunes dans les nids ayant au moins un jeune vivant est de 1,95 (mode = 2, n = 150). Il y a donc en cours d'élevage perte d'un jeune.

Ces résultats ne tiennent pas compte des nids vides (56) dont on ne peut naturellement rien dire (jeunes déjà partis, nids abandonnés sans ponte, nids devant recevoir une ponte, nids pillés...).

2. — *Influence du type de site de nidification sur le taux de fécondité.*

Le tableau IV résume les données concernant la nidification selon les trois types de secteurs constamment émergés. Il y apparaît nette-

TABLEAU IV. — Contenu des nids au moment du décompte fin mai-début juin

| | | NV | NO | NE | NP | R | T |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| îles | NC | 30 | 64 | 10 | 56 | 0,87 | 160 |
| | % | 18,7 | 40 | 6,3 | 35 | | 100 |
| îlots | NC | 17 | 26 | 2 | 59 | 2,26 | 104 |
| | % | 16,3 | 25 | 1,9 | 56,8 | | 100 |
| petits | NC | 1 | 5 | 5 | 8 | 1,6 | 19 |
| îlots | % | 5,3 | 26,3 | 26,3 | 42,1 | | 100 |

NV : nids vides ; NO : nids avec œufs ; NE : nids à l'éclosion ; NP : nids avec poussins ; R : rapport du nombre de nids avec poussins sur le nombre de nids avec œufs ; NC : nombre de nids comptés ; % : pourcentage par rapport à T ; T : Total des nids comptés pour un type de secteur donné.

ment qu'il y a proportionnellement plus de nids avec jeunes sur les îlots (et même sur les petits îlots, mais l'échantillon est restreint) que sur les îles. La différence entre le pourcentage de nids avec jeunes sur les îles et sur les îlots est significative au seuil de probabilité de 0,01. Il semblerait donc que la nidification soit plus précoce sur les îlots que sur les îles. Ceci tendrait à montrer que les premiers sont occupés plus précocement en saison et donc probablement par des individus plus âgés et plus expérimentés, selon Lack (1954). Comme nous l'avons déjà signalé, le fait qu'une majorité de Cormorans huppés s'établissent sur les îles ne résulterait donc pas d'un choix : le site choisi en premier est l'îlot, les îles étant occupées ensuite, leur configuration permettant tout de même une implantation plus importante.

Le tableau V montre que les différences entre les nombres de jeunes par nid sont accusées selon les sites, alors que les nombres d'œufs par nid sont de même ordre. Ceci indique un meilleur succès dû selon toute vraisemblance à une meilleure expérience des individus nicheurs des îlots, qui sont plus âgés.

TABLEAU V. — Importance moyenne des pontes P, des pontes à l'éclosion PE, et des nichées N, selon le type de secteur occupé

| | P | PE | N |
|---|---|---|---|
| îles | 2,73 | 2,5 | 1,67 |
| îlots | 2,53 | 3,5 | 2,54 |
| petits îlots | 2,4 | 3 | 2,25 |

SUMMARY

We made a complete survey of birds nesting on Chausey, Normandy in 1984 ; 335 nests were counted. The total population is probably between 350 and 400 pairs. Fecondity is higher on islets, which are occupied earlier, than on the main islands.

Those Shags *Phalacrocorax aristotelis* breeding in the interiors of the Chausey islands occupy a large variety of nest sites. The most original sites quite commonly used are under dense vegetation, quite frequently thorn bushes. This liberal choise of nest site allows greater occupation by the species and reduces intraspecific competition due to large colony size. This phenomenon is probably the cause at least partially of different distribution on the islands of the different ages of nesting birds.

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier Monsieur A. Crosnier, responsable de la S.C.I. des Iles Chausey et Monsieur le Député-Maire de Granville qui nous ont accordé les autorisations nécessaires à ce décompte. Je remercie en outre les 15 observateurs qui ont réalisé ce décompte et en particulier P. Sagot.

BIBLIOGRAPHIE

BRAILLON (B.), 1969. — Les oiseaux marins nicheurs de Basse-Normandie : dénombrements de 1969 et récapitulation des données antérieures. *Cormoran, 1* (2), 42-64.

CRAMP (S.) et SIMMONS (Kel.), eds, 1977. — *The birds of the Western Palearctic*, Vol. 1, Oxford.

DEBOUT (G.), 1980. — Statut actuel des oiseaux marins nicheurs de Normandie. Recensement de 1979. *Cormoran, 4* (22), 123-141.

DEBOUT (G.), 1983. — Exemple de relations interspécifiques entre cormorans. *Annales du CRDP de Caen*/GONm.

FERRY (C.), 1960. — Observations ornithologiques aux Iles Chausey, Manche. *Alauda, 28* (1), 45-56.

HENRY (J.) et MONNAT (J. Y.), 1981. — Oiseaux marins de la façade atlantique française. *Contrat SEPNB/MER*.

LACK (D.), 1954. — *The natural regulation of animal numbers*. Oxford.

MARTIN (J. L.) et THIBAULT (J. C.), 1983. — Les oiseaux de la réserve naturelle de Scandola (Corse) : inventaire et structure des peuplements. *Bull. Ecologie, 13*, 279-296.

OBERTHUR (J.), 1937. — *Gibiers de notre pays*. Vol. 2. Paris.

SNOW (B. K.), 1960. — The breeding biology of the Shag *Phalacrocorax aristotelis* on the island of Lundy, Bristol Channel. *Ibis, 102*, 554-575.

Groupe Ornithologique Normand,
Université,
Département de Biologie-Ecologie,
14032 Caen Cedex.

---

## CHRONIQUE

1er Festival International du Film Ornithologique, Canton de Ménigoute (Deux-Sèvres), *Du 28 Octobre au 2 Novembre 1985.*

*Secrétariat permanent :* Centre Social Cantonal « Les Forges », F-79340 Ménigoute Tél. : (49) 69.93.13.

---

# QUELQUES ASPECTS DE LA BIOLOGIE DU BENGALI ROUGE (*AMANDAVA AMANDAVA* (L.)) DANS LE BASSIN DU GUADIANA (EXTRÉMADOURE, ESPAGNE)

**2640**

par Florentino DE LOPE, Jesús GUERRERO,
Carlos DE LA CRUZ et Eduardo DA SILVA

---

ABSTRACT

This paper describes some aspects of the biology of the graminivorous Red Munia or Red Avadavat *Amandava amandava* in Extramadura, Spain. A large population is distributed over the greater part of the Guadiana basin, occupying marshes and riversides. Their ethology and ecology suggests there is little competition with indigenous species. They breed late, between July and October. Average clutch size is 5.31 (n 16), an average of 4.53 chicks hatch per nest. Moult which occurs in two stages is described. Biometrics of adult birds, nests and eggs are given.

RESUMEN

Se han estudiado algunos aspectos de la biología del Bengalí Rojo (*Amandava amandava*) en Extremadura. La población está extendida por las orillas de las Vegas del Guadiana. Por su etología y ecología no parecen interferir con las especies autóctonas. La alimentación es la de granívoro. Su reproducción es muy tardía, discurriendo de Julio a Octubre ; la puesta media es de 5,31 huevos (n = 16) y la media de pollos volados de 4,53. Se analiza la muda, dividida en dos fases. Se ofrecen una serie de medidas de huevos, nidos y aves.

## 1. — Introduction.

La distribution du Bengali rouge (*Amandava amandava* (L.)) est typiquement orientale : Inde, Sus-Est asiatique et une partie de la Chine (Ali 1974, King *et al.* 1983). Depuis quelques années, il est apparu en nombre appréciable en Extrémadoure (Lope 1983, Lope *et al.* 1984).

Son éthologie étant connue en captivité, nous nous sommes intéressés en 1983 et 1984 à l'état sauvage, aux aspects les plus remarquables de sa biologie.

**2. — Méthodologie.**

Pour étudier le statut de cet oiseau il en a été capturé et bagué 725 à l'aide de filets japonais. Pour vérifier son alimentation, à côté de l'observation directe, on a semé le contenu du jabot et du gésier dans un mélange de terre et de sable stérilisé auparavant à 150 °C pendant 48 heures, afin d'éviter la germination de semences autres que celles qui avaient été semées. Pour calculer sa biométrie nous avons utilisé des dynamomètres à la marge d'erreur de 0,01 g et des pieds à coulisse de 0,05 mm d'erreur. L'aile, la queue et le poids ont été évalués suivant la méthode de Svensson (1975).

Pour la croissance des poussins nous nous sommes basés sur 9 paramètres et les avons mesurés ainsi : longueur totale et longueur du tarse selon les critères de Svensson (1975) ; longueur de la tête prise de l'occiput à la pointe du bec, la tête formant un angle droit avec le cou ; longueur de l'aile, depuis l'insertion huméro-thoracique jusqu'à l'extrémité des rémiges primaires, le membre étant perpendiculaire au corps ; longueur du bec c'est-à-dire du culmen ; longueur de la queue prise depuis sa naissance jusqu'à l'extrémité des rectrices ; l'envergure depuis les extrémités distales des ailes, celles-ci étant perpendiculaires au corps et appuyées sur une règle fixe ; longueur de la main, comprenant les métacarpiens et les phalanges, y compris les primaires, l'aile toujours pliée ; le poids total de l'individu.

Nous avons pris ces mesures tous les deux jours sur des poussins d'une nichée de 6, dont 2 ont péri ; les poussins étaient au nid (ils y restent 19 ou 20 jours). Pour la mue, nous avons suivi les critères de Snow (1970).

**3. — Distribution.**

La distribution actuelle en Extrémadoure a déjà été commentée (Lope *et al.* 1984) (fig. 1).

**4. — Statut.**

Sur le nombre des oiseaux bagués on a pu pratiquer 16 contrôles dont 14 correspondaient à des adultes et les 2 autres à des oiseaux nés l'année précédente. Les intervalles entre le moment du baguage et celui du contrôle oscillent entre 12 et 156 jours ($\bar{x}$ = 69,25). Toutes étaient des reprises primaires, 15 d'entre elles sur place, l'autre à proximité, à 12 km, de sorte qu'on peut appliquer à cet oiseau le qua-

Fig 1 — Distribution actuelle du Bengali rouge en Extremadoure.

lificatif de sédentaire (Bernis 1966), caractère prouvé par ailleurs par des observations directes.

Sur un échantillon de 601 exemplaires adultes capturés, 54,9 % étaient des mâles, ce qui ne représente pas une différence significative ($x^2$ = 5,792 ; 1 g, b ; $\alpha > 0,01$) par rapport à un chiffre théorique de 50 %.

**5. — Evolution annuelle de la population.**

Les Bengalis rouges fréquentent de préférence les régions de végétation palustre (type *Phragmition* Br.Bl. 1981), les prés, les cultures d'irrigation (tomates, luzerne et maïs) ou ce qu'il en reste. Une fois l'élevage terminé, les groupes familiaux composés des petits et parents restent unis. Aux derniers jours de novembre, ils forment pendant la journée de petites bandes erratiques, et à la tombée du jour, ils se réunissent pour la nuit dans des végétations principalement composées de massettes (*Typha angustifolia* et *T. latifolia*) et de laiches (*Phragmites communis*). Ils se posent dans les parties basses de la couverture végétale, où leur gazouillis signale leur présence. Il est fréquent qu'ils se posent très près les uns des autres, flanc contre flanc, ce qui les fait qualifier par Hediger (1950) d'espèce de contact. Ce trait a déjà été signalé chez les Estrildidae (Van Tyne 1976) et chez l'*Amandava amandava* en particulier (Sparks 1963*a*, 1963*b*, et 1964, Evans 1970). Ces regroupements nocturnes durent jusque fin juillet août, époque où on commence à observer une lente diminution du nombre des oiseaux, due au fait que ceux qui ont déjà mué commencent à s'installer dans les territoires de reproduction.

**6. — Alimentation.**

Par la méthode décrite ci-dessus nous avons constaté qu'ils se nourrissent de *Chenopodium vulgare*, *Setaria verticillata* et *Digitalia sanguinalis*. Ils picorent au sol ces graines ainsi que d'autres. On les a vus également picorer des inflorescences de *Typha sp.*, *Juncus acutus*, *Zea mais*, *Phragmites communis* et *Poa pratensis* (P. Chiscano com. pers.).

**7. — Biométrie.**

Chez les adultes nous avons choisi les paramètres qui figurent au tableau 1. Pour l'aile, nos mesures correspondent à celles données par

TABLEAU I. — Biométrie de Bengali rouge en Extrémadoure. Mensurations en millimètres et grammes. M = mâles ; F = femelles ; t = test de comparaison de moyennes ; f = test de comparaison de variables.

| | Moyenne | | Ecart-type | | Nombre | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | M | F | M | F | M | F | t | f |
| Aile | 47,98 ± 0,11 | 47,49 ± 0,14 | 1,14 | 1,40 | 100 | 100 | 2,74 | 0,66 |
| Queue | 39,23 ± 0,13 | 38,70 ± 0,16 | 1,38 | 1,63 | 100 | 100 | 2,12 | 0,71 |
| Poids | 9,96 ± 0,07 | 9,79 ± 0,08 | 0,69 | 0,81 | 100 | 100 | 1,54 | 0,74 |

Ali (1974) : 47-50 mm. On peut observer que les moyennes et les écarts types sont très semblables chez les deux sexes, notion que l'on retrouve dans les tests d'homogénéité selon lesquels il n'existe pas de différences significatives. Le dimorphisme sexuel, si visible dans le plumage, ne se retrouve donc pas dans la morphométrie.

## 8. — Mue.

Vers novembre, la mue post-nuptiale commence par le remplacement du petit plumage, et affecte également les premières rémiges primaires. En avril, ils commencent à prendre le plumage nuptial, avec chute de la rémige primaire suivante, non muée à la phase antérieure. L'ordre de mue des rémiges primaires est typique des Passereaux (J.N.A.A. 1981), à cette réserve près qu'après la chute de la cinquième (4 cas sur 12) ou de la sixième (3 cas sur 12), la dixième, qui est très petite, peut tomber, suivie par les septième, huitième et neuvième. Les rémiges secondaires ne suivent pas le schéma classique des Passereaux, puisque normalement cette mue commence par la 1 suivi de la 6 (81 % des cas, n = 27) et puis la 2-3-4-5 ; parfois (19 % des cas n = 27) les rémiges secondaires suivent l'ordre normal des Passereaux : 1-2-3-4-5-6

Quand se termine la mue des rémiges primaires, la reproduction commence dans la région étudiée. On peut rencontrer au même moment divers états de mue, étant donné les décalages qui se produisent dans le début de la reproduction (tabl. II).

Chez les jeunes la mue affecte d'abord les plumes de contour, en commençant par la tête, lorsqu'ils ont de 50 à 60 jours. Ils muent des rémiges à partir d'avril ou mai.

D'observations réalisées sur les oiseaux bagués et repris, nous déduisons que le temps mis par une rémige primaire à se développer complètement varie entre 15 et 17 jours.

TABLEAU II

| | | Mue postnuptiale | | | | | | Mue stationnaire | | | | Mue pré-nuptiale | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Novembre | | Décembre | | Janvier | | Février | | Mars | | Avril | | Mai | | [illegible] | | Juillet | | Août | | Septembre | | [illegible] | |
| | | R | PC | R | PC | R | PC | R | PC | R | PC | R | PC | R | PC | R | PC | R | PC | R | PC | R | PC | R | PC |
| | [illegible] | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 0 | 0 |
| | [illegible] | | | [illegible] | | | | | | | | | | [illegible] | | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | 53 | | | | |
| Mâles | Stationnaire | | | 1 | 0 | 1 | 1 | [illegible] | 1 | 5 | 5 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 0 | 0 |
| | [illegible] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | [illegible] | [illegible] | | | | |
| | [illegible] | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | [illegible] | | | | | | | | | | | | | [illegible] | | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | | | |
| [illegible] | [illegible] | | | | | | | | | | | | | | | | | [illegible] | | | [illegible] | | | | |
| | [illegible] | | | | | [illegible] | | | | | | | | [illegible] | | | | | | | | | | | |
| [illegible] | [illegible] | | | | | | | | | | | | [illegible] | [illegible] | | | | | | | | | | | |
| | [illegible]rminée | | | 0 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | | [illegible] | [illegible] | 0 | [illegible] | [illegible] | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | 0 | [illegible] |
| | TOTAL | | | 27 | | 15 | | [illegible] | | 11 | | 9 | | [illegible] | | 64 | | [illegible] | | 1[illegible]8 | | | | | |

Evolution de la mue. R = rémiges primaires et secondaires. PC = petit plumage du corps

**9. — Reproduction.**

9.1. *Epoque.* — C'est l'aspect le plus notable du Bengali rouge, puisqu'il présente un décalage manifeste par rapport au reste de la faune ornithologique locale. A la mi juin, on observe les couples formés, et la femelle suit le mâle dans ses deplacements. Dès juillet la reproduction peut commencer, une différence d'un mois ou plus pouvant exister entre les pontes les plus precoces et les plus tardives (date la plus precoce : 22/07/84, un nid avec deux œufs ; date la plus tardive : 28/10/84, un nid avec 1 œuf). Les couples nouvellement formés sont particulièrement visibles lors des regroupements nocturnes.

9.2. *Le nid.* — Les deux sexes participent à sa construction. A une faible hauteur du sol (x = 41,46 cm, n = 15, maximum = 69, minimum = 18) il est très caché dans la végétation. La plate-forme (fig. 3) s'appuie sur la végétation sous-jacente (*Typha sp., Equisetum rammosissimum Phragmites communis, Scirpus holoschoenus, Juncus acutus, Rumex sp., Inula sp., Mentha pulegium, Oryzopsis miliacea, Bromus sp.*) ; elle supporte une sphere de forme plutôt ovoide dotée d'un orifice d'entrée et sortie en position centrale inférieure. Sur 22 nids examinés, aucun ne présentait un prolongement de l'orifice par un petit tunnel tel que le décrit Ali (1974). Les matériaux sont principalement *Phragmites communis, Agrostis castellana, Bromus* sp., *Orizopsis miliacea* et d'autres graminees. L'interieur est tapisse de tiges et de feuilles plus fines de ces mêmes espèces. Le revêtement couvre surtout la partie inférieure, et on y a trouvé des plumes de *Anas platyrhynchos, Gallinula chloropus, Bubulcus ibis* et *Fulica atra* ; de la laine de mouton, des poils de lapin, et des plumes de poule. A l'intérieur de tous les nids se trouvaient des petits morceaux de charbon végétal.

Malgré le caractère nettement grégaire qu'il affiche pendant la plus grande partie de son cycle vital, le Bengali ne forme pas de colonies pendant la période des nichées. Les nids ne sont pas proches les uns des autres ; 18,70 m séparaient les plus rapprochés.

9.3. *Incubation.* — La ponte peut avoir lieu avec un minimum de revêtement. La femelle pond à raison d'un œuf par jour. La durée exacte d'incubation pour deux pontes fut de 13 à 14 jours, en comptant à partir de la ponte du dernier œuf jusqu'à l'éclosion du premier poussin inclusivement ; incubation par les deux sexes. Sur un total de 15 heures 1/2 d'observation, la femelle resta au nid 54 % du temps total passé par le couple. C'est donc une proportion très équilibrée.

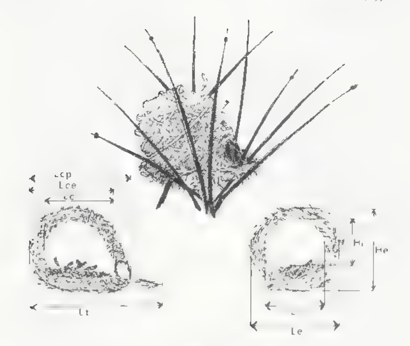



Fig. 3. — Nids : aspect et coupes.

Tableau III. — Dimensions des nids en millimètres.

| | Moyenne | Ecart type | Nombre |
|---|---|---|---|
| Longueur totale (L.t.) | 22,75 | 7,85 | 12 |
| Longueur du nid sans prolongement (L.c.e.) jusqu'à l'entrée | 12,45 | 1,75 | 12 |
| Même longueur jusqu'à après l'entrée (L.c.p.) | 14,65 | 1,97 | 13 |
| Longueur de la cavité interne (L.c.i.) | 9,90 | 1,19 | 10 |
| Hauteur externe (H.e.) | 10,88 | 1,00 | 13 |
| Hauteur interne (H.i.) | 7,53 | 0,70 | 10 |
| Largeur externe (L.e.) | 12,61 | 1,38 | 13 |
| Largeur interne (L.i.) | 8,30 | 0,82 | 10 |

Pendant ce temps le mâle apporta des matériaux à 8 reprises, et la femelle une seule fois. Le temps passé hors du nid (14,7 %) se situait, en toute logique, au milieu de la journée.

Les dimensions des œufs que nous avons relevées (tabl. IV) concordent avec celles d'Ali (1974) : 14,4 × 11,2 mm, et Etchecopar (1964) : 14,5 × 11 mm.

TABLEAU IV. — Dimensions des œufs d'*Amandava amandava*, en millimètres

| | Longueur | Diamètre |
|---|---|---|
| Moyenne | 14,76 ± 0,10 | 11,34 ± 0,04 |
| Ecart type | 0,54 | 0,21 |
| Nombre | 30 | 30 |

9.4. *La ponte.* — Elle compte de 4 à 7 œufs (x = 5,31 ; n = 16 ; tabl. V) c'est-à-dire un peu moins que ce que relevait Reilly (1968), soit de 5 à 10, ou Ali (1974), de 6 à 10. Les échecs complets, c'est-à-dire la perte de tous les œufs, sont plus fréquents pour les petites pontes, et suivent une progression inversement proportionnelle à l'importance de la ponte. Les pontes les plus importantes réussissent donc mieux. Ces échecs complets sont dûs la plupart du temps à l'inondation des nids. Le nombre des poussins varie entre 1 et 7 (tabl. VI). Il naît en moyenne 4,53 poussins. Le pourcentage des poussins perdus (tabl. VII) est très variable et relatif à l'importance de la couvée. Au total, 27,11 % des poussins éclos périssent, proportion inférieure à celle d'espèces voisines comme *Passer domesticus* et *Passer hispaniolensis* qui atteignent respectivement 47,8 % et 35,9 % (Alonso 1984).

9.5. *Elevage des poussins.* — L'éclosion n'est pas synchronisée et il peut y avoir une différence de trois jours entre le premier et le dernier

TABLEAU V. — Variation interannuelle de l'importance de la ponte

| Importance | 4 | 5 | 6 | 7 | Moyenne | Ecart-type | Nombre |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,983 | 1 | 7 | 3 | — | 5,18 ± 0,19 | 0,60 | 11 |
| 1,984 | 2 | — | 1 | 2 | 5,60 ± 0,75 | 1,51 | 5 |
| Ensemble | 3 | 7 | 4 | 2 | 5,31 ± 0,24 | 0,94 | 16 |

TABLEAU VI. — Variation interannuelle de l'importance de la couvée

| Importance de la couvée | 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Moyenne | Ecart type | Nombre |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 983 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | — | 4,11 ± 0,51 | 1,45 | 9 |
| 1 984 | — | 1 | — | — | 2 | 1 | 5,50 ± 1 | 1,73 | 4 |
| Ensemble | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 4,53 ± 0,46 | 1,61 | 13 |

TABLEAU VII. — Réussite des nichées ou mortalité selon leur importance

| Importance de la couvée | Nombre de poussins éclos | Nombre de poussins à l'envol | % poussins morts |
|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 0 | 100 |
| 3 | 6 | 6 | 0 |
| 4 | 12 | 9 | 25 |
| 5 | 15 | 10 | 33,3 |
| 6 | 18 | 18 | 0 |
| 7 | 7 | 0 | 100 |
| Totale | 59 | 43 | 27,1 |

né. Pendant les premiers jours, les adultes restent longtemps au nid ; les quatre premiers jours, pendant une observation de 5 heures ils ne se sont absentés que 61 mn (20,2 %). Cette permanence au nid est répartie, comme pour l'incubation, de façon égale entre le mâle et la femelle : sur 4 heures, le mâle y séjourna 48,7 % du temps. A sa naissance le poussin est nu. Sa cavité buccale est blanche avec une série de points noirs, brillants. A l'âge de huit jours il commence à ouvrir les yeux, et les rémiges et sus-alaires secondaires, recouvertes de la gaine interne, sont sorties ; leur gaine se désagrège au dixième jour laissant apparaître les plumes. A douze jours il n'y a plus de duvet que sur la tête.

Pour étudier le développement des poussins, nous avons établi des courbes de croissance avec comparaison en pourcentage avec les dimensions des adultes (fig. 3). Pour le poids on constate qu'il subit une perte vers le 17e jour, normale car due à la deshydratation des tissus embryonnaires (Ricklefs, 1968).

Les apports de nourriture sont effectués par les deux parents en proportions très semblables (56 % pour le mâle et 46 % pour la femelle ; n = 16). L'intervalle entre chaque apport oscille entre 1 et 47 mn (7 heures et 17 mn d'observation). Dès les premiers moments, les poussins sont exclusivement nourris de graines de petite taille entières, très visibles par transparence dans le jabot gonflé, et non pas comme chez d'autres granivores (Fringilles) par des bouillies regurgitées par les parents (Géroudet 1957).

Les poussins restent au nid de 18 à 20 jours, ainsi que les œufs non éclos. Les derniers jours ils sont nourris en dehors du nid ou à proximité.

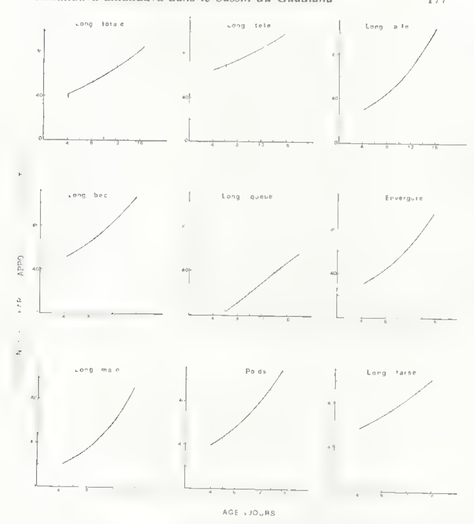



Figure 3.- Cro[illegible]nce des paramètres des poussins du Bengali Rouge.

## Discussion

Nous pensons que la présence du Bengali rouge en Extrémadoure provient d'oiseaux captifs échappés avant 1978. Le potentiel écologique de l'oiseau doit être important pour qu'il se soit acclimaté avec succès dans de nouveaux territoires. Le statut de sédentarité qu'il pré-

sente ne doit pas être pris au sens strict, devant l'évidence de la colonisation qu'il a réalisée ces dernières années, et on peut donc le qualifier de sédentaire en phase d'expansion. Dans les biotopes utilisés pour y nicher, il ne concurrence pas les espèces qui s'y reproduisaient déjà (*Cisticola juncidis, Cettia cetti, Acrocephalus arundinaceus, Acrocephalus scirpaceus* et *Saxicola torquata*), en particulier en raison de sa reproduction tardive. Pour l'alimentation il ne semble pas entrer non plus en concurrence avec les granivores locaux, spécialement les Fringilles, puisque ceux-ci trouvent leur nourriture dans des biotopes différents. Nous pensons par conséquent qu'il a occupé une niche écologique libre, ne nuisant pas à la faune ornithologique locale. Quant à sa morphologie et à celle de ses œufs, il ne semble pas exister de variation géographique entre les individus qui vivent en Extrémadoure, ceux qui ont vécu dans le N.E. africain et ceux d'Asie. La fonction des regroupements nocturnes pourrait être la recherche bien connue de protection (Lack 1968) et d'aliments (Ward et Zahavi 1973), à laquelle il faudrait peut-être ajouter celle de formation des couples, puisqu'à la fin du printemps et en été ces regroupements sont plus importants et en nombre moindre qu'en automne et en hiver, où ils sont plus petits et dispersés.

La période de mue recouvre deux phases assez bien définies, la phase post-nuptiale en novembre et decembre, et la phase prénuptiale d'avril à juillet. En Inde (Goodwin 1962) presque tous les états de mue coexistent tout au long de l'année en raison de la longueur de la période de reproduction.

L'époque tardive de reproduction coincide avec celle des populations du N. O. de l'Inde (Ali 1974). La raison d'un élevage si tardif est peut-être que le rythme d'origine est conservé, puisque la pression de prédation, la disponibilité des aliments et les conditions climatiques sont aussi favorables, ou plus, au début du printemps. On peut se demander, si, au cas où ils continueraient avec succès leur colonisation, les Bengalis rouges s'ajusteront au calendrier de reproduction normale de la faune ornithologique autochtone. Les pontes, sous nos latitudes, sont moins importantes qu'en Inde, ce qui peut indiquer qu'ils n'ont pas terminé leur adaptation, puisque la variation interannuelle des pontes, malgré le peu de l'on en sache, présente une légère augmentation en 1984, et ceci porte à croire qu'avec le temps ils accroîtront leur taux de reproduction.

REMERCIEMENTS

Nous remercions nos amis A. Fernàndez, E. Grau et J. A. Navarro qui ont assuré les opérations de baguage. Nous tenons à remercier également M. Rivière et J. Chauvet qui nous ont aidés dans la rédaction française.

BIBLIOGRAPHIE

ALI (S.), RIPLEY (J.) 1974. — *Handbook of the Birds of India and Pakistan* Vol. 10. Oxford University Press

ALONSO (J. C.) 1984. — Estudio comparado de los principales parametros reproductores de *Passer hispaniolensis* y *Passer domesticus* en Espana centro occidental *Ardeola* 30, 3-21

BERNIS (F.) 1966. — *Migración en aves. tratado teórico y practico.* S.E.O. Madrid

CRUZ (C. de la) et SILVA (E. da) *et al.* (1981). — Bengali rojo (*Estrilda amandava*) *Ardeola* 28, 1965

EQUIPO CENTRO MIGRACION. CAT. CORDADOS. 1974. — Capturas reiteradas de Bengali rojo (*Estrilda amandava*) en las cercanias de Madrid. *Ardeola* 20, 385-386

ETCHECOPAR (R. D.) et HUE F. (1964). — *Les oiseaux du nord de l'Afrique, de la mer Rouge aux Canaries* Boubée et Cie Paris

EVANS (S. M.) 1970. — Some factors affecting the flock behaviour of red avadavats (*Amandava amandava*) with particular reference to clumping. *Anim. Behav* 18, 762-767

GEROUDET (P.) 1957. — *Les Passereaux III.* Delachaux & Niestlé. Neuchatel.

GOODWIN (D.) 1962. — Notes on the plumages of the avadavat *Amandava amandava* *Ibis* 104, 364-366

HEDIGER (N.) 1950. — *Wild Animals in Captivity.* London

JUNTA NACIONAL ANILLAMIENTO DE AVES 1981. — *Elementos básicos para estudios de muda en aves.* Mist. Agric. Madrid.

KING (B.), WOODCOCK (M.) et DICKINSON (E. C.) 1983. — *A field guide to the Birds of South East Asia.* Collins, London

LACK (D.) 1968. — *Ecological adaptations for breeding in birds.* Methuen Co. London.

LOPE (F. de) 1983. — La avifauna de las Vegas Bajas del Guadiana. *Acta Vertebrata* 10 (1), 91-121

— , GUERRERO (J.) et CRUZ (C. de la) 1984. — Une nouvelle espèce à classer parmi les Oiseaux de la Péninsule Ibérique : *Estrilda (Amandava amandava L.)* (*Ploceidae, Passeriformes*). *Alauda* 52 (4), 312

REILLY (M.) 1968. — *American Birds.* National Audubon Society. Mcgraw-Hill

RICKLEFS (R. E.) 1967. — A graphical method of fitting equations to growth curves *Ecology* 48, 78-983

— 1968. — Weight recession in nestlings birds *Auk* 84, 30-35

— , WHITE (S. C.) 1981. — Growth and energetics of chicks of the Sooty tern (*Sterna fuscata*) and Common tern (*Sterna hirundo*). *Auk* 98, 361-378

SANCHEZ (J. M.) 1984. — *Contribucion al conocimiento de la biologia y desarrollo de Gelochelidon nilotica* Gm. Tesis Doctoral Univ. de Malaga

SNOW (D. W.) 1970. — *A guide to moult in British Birds.* B.T.O. Field Guide N° 11. Tring

SOKAL (R. R.) et ROHLF (F. J.) 1979. — *Biometría.* Blume Madrid

SPARKS (J. H.) (1963*a*). — Significance of allopreening in the red avadavat and its deveopment in other birds. *Nature* 200-281.
— (1963*b*). — On the plumage of the red avadavat and its effects upon contact behaviour. *Ibis* 105, 558-561.
— 1964. — Flock structure of the red avadavat with particular reference to clumping and allopreening. *Anim. Behav.* 12, 125-136.
SVENSSON (L.) 1975. — *Identification guide to european Passerines.* Naturhistoriska Riksmuseet. Stockholm.
VAN TYNE (J) et BERGER (A. J.) 1976. — *Fundamentals of ornithology.* 2e ed. J. Wiley & Sons, New York.
WARD (P.) et ZAHAVI (A.) 1973. — The importance of certain assemblages of birds as « information-centres » for food-finding. *Ibis* 115, 517-533.

Departamento de Zoologia
Facultad de Ciencias
Universidad de Extremadura, Badajoz, Espagne.

## Colloque italien d'ornithologie

### PREMIÈRE ANNONCE

Le Troisième Colloque Italien d'Ornithologie aura lieu à Salice Terme, Pavie, Italie, 3-6 octobre 1985, organisé par l'Université de Pavie, Dipartimento di Biologia Animale, par le Centro Italiano Studi Ornitologici et par la Regione Lombardia, Assessorato Foreste, Caccia e Pesca.

Le Troisième Colloque Italien d'Ornithologie souhaite la participation la plus vive et, à ce but, organisera des discussions sur des sujets d'intérêt spécifique.

Le Programme scientifique comprendra des :

*Exposés sur affiches (« Posters »)* : en nombre non limité, à sujet libre. Ils seront groupés en séances et on organisera des discussions à leur propos ;

*Symposiums* : trois séances plénaires avec des relations introductives et des communications sur des sujets précis. Parmi les sujets : Stratégies et conseils pour la conservation de l'avifaune ; Biologie et gestion des *Galliformes*.

*Tables rondes* : Quatre tables rondes traiteront des sujets plus spécifiques. Parmi les sujets : baguages des oiseaux pour l'étude ; contrôle des peuplements d'oiseaux dans les milieux urbains, etc.

*Réunion de travail* (« Working Groups ») : en nombre limité sur invitation, e.g. Comité pour l'homologation des espèces occidentales ; comités éditoriaux des Revues Ornithologiques. Deux ou trois autres encore seront réalisés sur demande.

Nous souhaitons l'envoi de conseils et de questions d'informations qu'on pourra faire parvenir au Secrétariat du Colloque.

La Deuxième Annonce (mars 1985) donnera les indications du programme définitif et les renseignements pour l'inscription et la présentation des communications scientifiques.

S'adresser à : Segreteria III Convegno Italiano Ornitologia,
Dipartimento Biologia Animale
Piazza Botta, 9
27100 Pavia (Italie).
Tel. : (0382)-25025.

# SUR LA REPRODUCTION DE LA ROUSSEROLLE *CALAMOCICHLA RUFESCENS* SSP. DANS LA RÉGION DES NIAYES (SÉNÉGAL NORD-OCCIDENTAL)

2641

par René DE NAUROIS

---


ABSTRACT

The Rufous Swamp Warbler *Calamocichla rufescens* breeds around lakes and ponds (between 1 and 20 ha) along the Northwest coast of Senegal during May, June and July, before the rainy season when nests would be completely soaked


C'est dans la région des Niayes (*) de M'Boro que j'ai pu observer en 1963-1965 les habitudes et la reproduction de *Calamocichla rufescens* ; mais cette espèce n'est nullement inféodée aux Niayes comme telles. Il se trouve seulement que dans cette région côtière du Sénégal, nombre de dépressions interdunaires, sur une longueur de près de 100 km et une largeur de 10 ou 15 km, sont occupées par des mares ou lagunes de moins d'un hectare à 20 ha où poussent *Phragmites* et *Typha*. Ailleurs, par exemple au lac de Guiers (au Sud de Richard Toll), sous un climat un peu différent de celui des Niayes (un peu plus continental : Aubreville 1949), les Typhaies sont beaucoup plus étendues et ne manquent presque jamais d'eau ; c'est là que G. Morel a

(*) Selon J. Trochain (1939) « on appelle Niaye en langue Wolof les boqueteaux de palmiers à huile (*Elaeis guineensis*) qui entourent les étangs littoraux ... de la côte sénégalaise, entre l'embouchure du Fleuve Sénégal et la Presqu'île du Cap Vert ». Si le palmier à huile est l'essence caractéristique de ces îlots forestiers beaucoup d'autres espèces végétales l'accompagnent qui se trouvent ici bien au Nord de leur principale aire actuelle. D'où l'intérêt extraordinaire de ces peuplements relictuels.

pu, de son côté, étudier *Acrocephalus baeticatus* et *Calamocichla rufescens* (Colston et Morel, en préparation).

Quant aux plans d'eau des Niayes surveillés par moi-même, il convient de noter que les hauteurs d'eau dans les dépressions varient d'une mare à l'autre et au cours du temps. Elles dépassent deux mètres là où croît *Typha australis*. Mais les niveaux baissent par évaporation pendant la longue saison sèche, et surtout des « cycles » de sècheresse surviennent après des cycles d'humidité, chaque cycle s'étalant sur plusieurs années ; de sorte que les Niayes peuvent manquer d'eau durablement par abaissement du niveau de la nappe phréatique (Michel 1955).

A l'époque de mes prospections (1963-1965) l'avifaune aquatique jouissait de conditions très favorables et je pus découvrir les nidifications de *Podiceps ruficollis capensis*, *Porphyrio porphyrio*, *Limnocorax flavirostris*, *Actophylornis africanus*, *Calamocichla rufescens*.

De cette dernière espèce je n'ai obtenu, dans les lagunes au Sud de l'agglomération de M'Boro (lat. approximative 15°09'), que deux spécimens, dont un seul put être préparé et se trouve dans les collections du Muséum National d'Histoire Naturelle à Paris. Ces exemplaires étaient identiques à ceux collectés au Lac de Guiers par mon collègue et ami Gérard Morel (à peine plus petits quant à la longueur des ailes et des queues parce qu'il s'agissait d'oiseaux nicheurs en plumage très usé).

Le chant avait immédiatement attiré mon attention parce qu'il me paraissait tout à fait semblable à celui de la forme *Calamocichla brevipennis*, endémique de l'Archipel du Cap Vert : fort, rauque et très « gras » à la fois, avec un dessin mélodique (si l'on peut dire !) identique à celui de l'homologue insulaire. Les nids furent faciles à découvrir dans l'épaisseur des *Typha*, à mi hauteur ou aux deux tiers entre le niveau aqueux et l'extrémité des hampes, ficelés aux tiges tout comme le sont en Europe les nids d'*Acrocephalus* sp.

Le Tableau ci-après présente les données relatives aux temps de reproduction. Il apparaît immédiatement qu'une première période de ponte intervient en avril, c'est-à-dire en pleine saison sèche (2 poussins au nid le 1er mai). Que se passe-t-il pendant le mois de mai et la première quinzaine de juin, c'est ce que mes observations, pourtant fréquentes, n'ont pas permis de décider. Mais six pontes furent découvertes en juin et juillet. S'agissait-il d'une deuxième période de reproduction ou d'une simple continuation de l'activité sexuelle des premiers mois de l'année ? C'est ce que montreront les recherches futures.



Nid de *Calamocichla rufescens*
Niayes de M'Boro
*avant* les pluies de mousson, donc : fin juin-juillet

TABLEAU I — Reproduction de *Calamocichla rufescens* au Sénegal
p/ = nombre d'œufs dans la ponte

| Lieu de l'observation | Date de l'observation | Observateur | Observations | Date estimée de la ponte |
|---|---|---|---|---|
| Niayes M'Boro | 1/5 1964 | Naurois | 2 poussins | 2e semaine d'avril |
| Niayes M'Boro | 30/6-1964 | Naurois | p/2 tres incubés | 3e semaine de juin |
| Niayes M'Boro | 30/6-1964 | Naurois | p/1 (frais) | 29-30 juin |
| Niayes M'Boro | 2/7-1964 | | p/1 ou p/2 | 1er juillet |
| | 4/7 1963 | Naurois | p/2 (frais) | |
| Niayes M'Boro | 5/7 1963 | Naurois | p 1 | 1re semaine de juillet |
| Niayes M'Boro | 18/7 1964 | Naurois | Chants | |

Si l'incertitude subsiste quant à la date du début de la reproduction — avril ou plus tôt, peut-être dès la fin des pluies d'automne ? — une assurance est acquise, pour la region de M'Boro tout au moins, en ce qui concerne la date de sa fin. En effet des nids découverts en août et septembre, donc en periode de pluies et tornades de mousson, ressemblaient à des boules de carton-pâte mal roulees. Autrement dit l'effet des abondantes précipitations d'éte — souvent violentes — est destructeur pour les constructions dans le genre *Calamocichla*. Or de telles pluies n'interviennent guere au Sénegal Nord Occidental qu'au debut du mois d'août. Nous tenons donc là un *terminus ad quem* — avec cependant la restriction introduite plus haut. Dans certaines Niayes proprement dites, celle de Sangalkam (Sud de M'Boro) par exemple, la protection offerte par les arbustes des rives (comme dans une étroite forêt-galerie) permettrait peut-être des nidifications de *Calamocichla* en période d'« hivernage » (1).

Selon mes observations les œufs sont au nombre de 1 ou 2 par nid. Ils sont de forme le plus souvent « globulaire », de couleur gris pâle, plutôt bleutée, et parsemés de taches grisâtres ou noirâtres plutôt espacees : en cela ils ne different ni des œufs d'autres populations de *C. rufescens*, ni des œufs de *Calamocichla gracilirostris* que j'ai pu

(1) Il va sans dire que d'autres especes, telles les Tisserins *Textor cucullatus*, *T. melanocephalus*, peuvent nicher impunement sous des averses torrentielles, l'eau glissant sur la surface de leurs abris à ouverture vers le bas et, de surcroît, suspendus à des tiges flexibles : ce qui permet un balancement sans danger (en general) sous la poussée des vents

examiner au British Museum (Natural History), ni des œufs de *C. brevipennis* que j'ai trouvés aux îles du Cap Vert.

Une différence mérite d'être soulignée entre la nidification de *C. rufescens* au Sénégal Occidental et celle de *C. brevipennis* dans les îles du Cap Vert. Sur le continent l'oiseau n'a été trouvé nicheur — si je suis bien informé — que dans la végétation aquatique (*Typha* ), que cette végétation ait ou non les pieds dans l'eau. Aux Iles du Cap Vert j'ai trouvé plusieurs nids de *brevipennis* en dehors des Typhaies qui occupent elles-mêmes soit des fonds de ravins soit des talwegs en forte pente (sommets de versants !) — dans des jardins potagers, dans des champs de mil, et jusque sur des arbustes (plantations d'Eucalyptus). Sous son aspect « spatial » et dans les conditions de l'insularité, la niche écologique, aux Iles au Cap Vert, apparaît donc comme « dilatée » (Naurois, *en préparation*).

C'est pour moi un agréable devoir que de remercier après tant d'années, non seulement les amis britanniques qui m'ont ouvert leurs collections, mais également mon fidèle Assistant Sénégalais Djibril Sy, ainsi que nombre de jeunes bergers Peuhls qui confectionnèrent des radeaux — faits d'herbes aquatiques compactées — pour me donner accès aux Roselières...

## REFERENCES

AUBRÉVILLE (A.) 1949. — *Climats, forêts et désertification de l'Afrique Tropicale*, Soc. Ed., géograph., marit. et coloniales, 351 p.

MICHEL (P.) 1955. — Rapport préliminaire sur la Géologie, la Morphologie, l'Hydrologie et la Pedologie de la Region des Niayes, de Cayar à l'embouchure du Senegal. Ronéotypie, *Mission d'Aménagement du Sénégal. Bull. n° 56*, 98 p.

TROCHAIN (J.) 1939. — La Flore et la Végétation de la région des Niayes (Sénégal). *C. R. Soc. de Biogéographie*, Paris, n° 132, 10-14

2, Allee des Daims
91800 Brunoy

## CHRONIQUE

### Distinction.

Notre collegue et ami, A. Dupuy, Directeur des Parcs Nationaux du Sénégal, vient d'être promu officier de la Légion d'Honneur. Toutes nos félicitations

## LES OISEAUX DU NORD-OUEST DE L'AFRIQUE NOTES COMPLÉMENTAIRES (*)

2642

par Noël MAYAUD

---

*Apus affinis* (Gray) Martinet à croupion blanc.

L'espèce n'est vraiment bien répandue en Afrique du Nord qu'au Maroc, où elle habite notamment les principales villes, de Tanger et Melilla à Taroudant, Skoura, le tunnel du Légionnaire au Sud, et peut-être à Agadir où elle a été vue en juillet (François 1975).

Comme l'avait remarqué Brosset, il arrive que des localités soient abandonnées et que de nouvelles colonies s'établissent ici et là.

Cette instabilité se retrouve également en Algérie et en Tunisie où l'espèce est bien moins commune, ne se rencontrant qu'en certains points : ainsi en Algérie, Oran serait déserté, de même que Messad ; l'espèce se trouve toujours à Aïn Sefra, une colonie a été trouvée dans les gorges de Kheirane (Schœnenberger) et l'oiseau a été noté à Constantine et auprès de Mostaganem (Ledant *et al.*).

En Tunisie l'espèce habite Tunis, les gorges du Seldja, Bou Hedma, peut-être encore le Dj. Meda, le Dj. Cherahil au Sud-Ouest de Kairouan, d'après des observations de Lombard, peut-être le Dj. Zemlet el Beida, au Nord-Ouest de Gabes. La population tunisienne serait peu nombreuse, quelque 200 couples (T. et J.).

En Tripolitaine, ce Martinet se voit régulièrement, mais ni Bundy ni Parker n'ont obtenu une preuve de nichées.

Complètement séparé de cette aire de reproduction, un peuplement d'une centaine de couples existe sur la côte de Mauritanie (Naurois) : Cap El Sass, Cap Tatarit et sur les îles de Kiaone et Chickchitt (Banc

(*) Cf. *Alauda*, L, 1982, 45-67 ; 114-145 ; 286-309 ; LI, 1983, 271-301 ; LII, 1984, 266-284

d'Arguin). Cette population mauritanienne paraît présenter des caractères intermédiaires entre *galilejensis* du Nord de l'Afrique et *aerobates* (= *abessynicus*) (Naurois 1972). Il est possible que l'espèce se reproduise aussi au Cap Teggarat, où une soixantaine de sujets ont été observés le 1[er] novembre 1978 (Trotignon).

Car la reproduction en Mauritanie, comme aux Iles Bijagos et en Guinée portugaise, paraît s'étaler sur de nombreux mois, sans qu'on sache si un même couple élève deux ou plusieurs nichées par an, et s'il y a ou non synchronisation de la reproduction pour les couples d'une même colonie. Ainsi au Banc d'Arguin, Naurois a noté la reproduction depuis la fin d'août jusqu'en octobre, et également en février-mars, avril et mai, avec des variations locales selon les années : en mars nids non occupés une année, et des poussins emplumés une autre année. Aux Bijagos, Naurois a trouvé un œuf frais le 19 mai, et en Guinée portugaise des œufs et des poussins au début de novembre. La reproduction de l'espèce en ces régions mérite donc d'être sérieusement étudiée.

L'espèce est en partie sédentaire, en partie migratrice. A Marrakech et Settat elle s'observe de février à décembre (Lynes, Thouy). On la voit en hiver à Agadir, Massa, Rabat, Tanger, Tunis, et Pineau et Giraud-Audine remarquent qu'à Tanger elle est capable de passer au nid des journées entières, pour reparaître dès que le temps s'y prête. Néanmoins des sujets de *galilejensis* ont été trouvés à Tombouctou et Kano en hiver. Il apparaît aussi que cette race habite l'Aïr. Mais on ne sait exactement quelle est l'importance de ses déplacements migratoires ; il est vraisemblable qu'elle est faible. Brosset voyait l'espèce tout l'hiver au Maroc oriental, et, de même que Pineau et Giraud-Audine, il a remarqué que ces Martinets passaient beaucoup de temps dans leur nid, et même que certains couples en édifient alors que « la reproduction est terminée, simplement pour se loger, semble-t-il ».

*Apus caffer* (Lichtenstein) Martinet cafre.

Comme nous l'avons déjà signalé (*Alauda* 1970, 28-29), Chapman a trouvé l'espèce établie dans le Haut Atlas, un peu au-dessus d'Asni et y vivant çà et là à côté d'*Hirundo daurica*, dont ce Martinet utilise les nids pour nicher. Cette sorte d'association avec l'Hirondelle rousseline est ainsi bénéfique pour ce Martinet. Chapman avait estimé la population d'*Apus caffer* à une trentaine de sujets sur un espace de 8 km environ (Imlil et Sidi Chamarouch).

Dans une autre vallee du Haut-Atlas, les gorges de l'Ourika, Dubois et Duhautois ont vu le 4 septembre 1975 un sujet évoluant avec des *Apus apus.*

Blankert et ses amis ont vu un couple établi et nourrissant des poussins dans un nid d'Hirondelle rousseline le 13 juillet 1979 entre Skoura et El Kelaa des Mgoun (*Dutch Birding* 1979, 70), mais des recherches effectuées en cet endroit une autre année n'ont rien donné (in *litt. mihi*).

Dans le détroit de Gibraltar, Thiollay et Perthuis ont vu un sujet le 12 octobre et un également le 13 octobre : migrateurs probablement

A la suite des observations de Chapman et de Blankert *et al.* il importe de porter une attention spéciale à tout Martinet occupant un nid d'Hirondelle rousseline, qu'il s'agisse d'un couple isolé ou non

*Apus pallidus* (Shelley) Martinet pâle.

L'arrivée de l'espece en Afrique du Nord est plus precoce que nous ne l'avions écrit ; elle peut avoir lieu des decembre au Maroc Massa 1er décembre, plusieurs sujets 29-31 décembre, fin janvier Settat, Rabat, Larache. Cependant le gros contingent arrive en fevrier-debut de mars Mêmes epoques en Algérie et Tunisie En Tripolitaine Bundy parle de janvier, comme date précoce.

Il arrive que çà et là quelques sujets hivernent tant en Tunisie (presque régulierement, T et J.) qu'en Algérie ou Jacob a observé que 8 sujets ont hiverné à Reghaia (1976-1977). Ce sont ces donnees hivernales, notamment celles de Massa, qui mettent en question les identifications d'*Apus unicolor* au Maroc.

La migration prénuptiale s'étale sur plusieurs mois. Le 3 mars au Banc d'Arguin, à Iouik, il y avait des centaines de ces martinets (Nome).

Le depart a lieu en septembre pour la plupart des sujets, jusqu'en octobre (fin novembre, Thouy).

Il y a au moins deux nichées successives. Au Maroc la première ponte a lieu surtout en avril (fin mars !). A Casablanca l'espece etablit parfois son nid dans des palmiers, d'apres plusieurs observations.

Les Berthon (1984) ont note que l'espece nichait parfois en colonies de plusieurs dizaines de couples, sur les côtes rocheuses de El-Jebhe a Nador.

Naurois a trouvé de petites colonies (20 à 40 couples) installées sur certaines îles au Banc d'Arguin : Chickitt, Kiaone. Il apparaît (Naurois et Roux 1974) que ces oiseaux sont à rattacher à la race *pallidus* et non à *brehmorum* répandue plus au Nord en Afrique, des îles atlantiques à la Cyrénaïque (Vaurie).

Des sujets bagués à Séville ont été retrouvés à Beni Mellal et Tanger les 20 et 22 mars, à Marrakech le 3 avril, à Chemaïa (Safi) et Casablanca les 15 et 18 avril.

*Apus apus* (L.) Martinet noir.

L'arrivée en Tunisie peut avoir lieu dès la mi-mars, généralement fin mars ; le départ a lieu fin juillet et en août (T. et J.). En Algérie ce sont à peu près les mêmes dates et époques, mais au Maroc certaines arrivées sont plus précoces : Fès 21 février, Asilah 3 mars, Marrakech 13 mars (Thévenot *et al.*), cependant le gros de l'arrivée est noté fin mars. Au Banc d'Arguin ce Martinet a été vu en février.

La reproduction a été notée à Ouezzane, et en Algérie dans les cèdres du Babor (Ledant *et al.*).

Il y a des passages considérables de la fin de mars au 15-25 mai, et aussi en juin (500 à Ouezzane le 1er juin (Thévenot), 27-28 juin El Aium, Cap Juby (Valverde)).

La migration post-nuptiale commence dès fin juillet (Thiollay en vit à Gao le 24 juillet) et se poursuit au Maroc jusqu'au début d'octobre (1 sujet à Marrakech, 4 décembre (Thévenot *et al.*)).

La reproduction s'effectue au Babor dans les trous de cèdres morts (Vielliard 1978, Burnier 1979) comme Snow l'avait soupçonné au Moyen-Atlas. La ponte à Tanger a lieu fin mai (P. G.-A.).

Un certain nombre de reprises de sujets bagués ont eu lieu au printemps et en fin d'été, de Finlande à Tanger (5 septembre) ; des Pays-Bas dans le Haut Atlas et à Ksar-es-Souk en mai ; d'Allemagne dans le Nord de l'Algérie (15 mars, 20 avril, 4 mai) ; d'Angleterre en Tunisie (2), au Maroc (15) en avril-mai (juin, juillet, dates des lettres) et septembre (certains sujets de 5, 6, 7, 8, 10, 17 ans !) ; de Suisse au Maroc (mai et septembre) ; de France au Maroc (avril, mai).

*Apus unicolor* (Jardine) Martinet unicolore.

L'espèce a été citée ainsi (en 1979) : une soixantaine à Agadir le 27 janvier, une vingtaine au début de février, un sujet le 24 décembre

à Massa (Thevenot *et al.* 1980). Mais en l'absence de documents prouvant l'exactitude de la détermination, on ne peut admettre ces données sans restriction, car l'espèce n'est pas facile à distinguer d'après ceux qui la connaissent bien. Il faut reconnaître que la présence de cet oiseau en hiver sur les côtes marocaines ne serait pas invraisemblable, les certitudes sont désirées (*).

*Apus melba* (Linné) Martinet à ventre blanc.

Il n'y a guère à ajouter à ce que nous avons écrit.

L'espèce ne niche pas à Tanger (P. G.-A.), mais peut-être dans l'Est du Tangérois. Elle ne « dépasse pas » au Sud le Haut Atlas (présente dans les gorges du Todra, 21 mai), ni les Aurès. En Libye elle niche dans le djebel-Akhdar (Bundy), et peut être dans le djebel Nefoussa, Parker l'ayant notée à Jeffren le 6 août, avec l'impression qu'elle devait nicher dans la région. Moltoni avait soupçonné la reproduction à Tripoli. Mais d'autre part, en Tunisie, elle peut être observée fin juillet hors des localités de reproduction (T. et J.).

La migration post-nuptiale commence en effet en août. Trotignon a même vu un sujet à Cansado (Mauritanie) le 26 juillet 1978. Au début de septembre la plupart de ces martinets sont partis, mais des passages ont lieu en octobre : 1 900 durant ce mois à Gibraltar (Thiollay et Perthuis) ; les derniers à Fes 6 novembre, en Algérie fin novembre (Ledant *et al.*).

La migration prénuptiale en Algérie et Tunisie débute vers la mi-mars, avec de gros passages au Cap Bon à la mi-avril, pour se terminer vers la mi-mai. Au Maroc, elle est plus précoce : en 1979, Meknes 27 janvier, nombreux sujets à Fès le 12 février, Tanger 2 mars. En 1981 les premiers à Fès fin février. Au Maroc oriental, Brosset notait l'espèce présente de la fin de février à la fin d'octobre. Le passage prénuptial peut durer jusqu'au 29 mai (Haut-Guir, Destre).

(*) On peut penser, en effet, que l'on a pu rapporter à cette espèce les observations hivernales de martinets sur la côte marocaine à la suite des réflexions de K. D. Smith (*Ibis* 110, 1968, 208) que nous avons citées (*Alauda* 1970, 38). Ayant noté de novembre à janvier sur la côte atlantique la présence de martinets foncés, estimés au premier abord être des *Apus apus*, il s'est demandé après coup s'il ne s'agissait pas d'*Apus unicolor*, il a souligné qu'il n'avait pas pu apprécier la taille de ces oiseaux, faute de points de comparaison. De même Juana Aranzana a vu aussi 9 martinets (appelés *Apus apus*) au-dessus des Salines au Sud de Sidi Moussa le 9 décembre 1973 en compagnie d'*Hirundo rustica* (*Ardeola* XX, 1974, 281).

4 sujets bagués à Soleure, Suisse, ont été retrouvés à Oran (épuisé) le 7 avril ; à Meknès le 6 avril ; à Tanger le 28 avril 1957 (contrôlé à Solaure le 12 juin suivant), et (blessé) le 2 mars 1953 (date de la lettre).

La reproduction peut commencer tôt au Maroc, où un nourrissage a été constaté le 2 mai, ce qui indique la première quinzaine d'avril comme époque de ponte.

*Coracias garrulus* L. Rollier d'Europe.

Il semble que l'espèce, en tant que nicheuse, se raréfie en Afrique du Nord, tant dans le Tangésois (P. G.-A.), qu'en Algérie (Ledant *et al.*), où Le Fur ne l'a trouvée commune nulle part et concentrée surtout dans une zone côtière. Il en était de même au Maroc oriental vers 1955-59 où Brosset notait que « les Rolliers nichaient abondamment sur la côte, mais très peu ou pas du tout à l'intérieur (in *litt.*). Dans le Constantinois Schœnenberger souligne que l'espèce est rare au dessus de 1 000 m.

Cependant elle niche dans le Haut Atlas, et en 1981 elle paraît s'être reproduite à Aoulouz dans le Haut Souss (Thévenot *et al.*), légère extension à partir de l'Atlas.

Nous avons étudié d'autre part la question des migrations de l'espèce (*Alauda* 53, 1985, 29-33).

*Coracias abyssinica* Hermann Rollier d'Abyssinie.

*Coracias abyssinica* Hermann, Tabl. Affin. Anim., 1783, p. 197 (Ethiopie)

Ce Rollier, des savanes africaines, niche dans le Nord du Sénégal entre avril et juillet (Morel). Par sujets isolés il a été noté à Nouadhibou, Mauritanie, par Trotignon le 29 décembre 1978, et par l'Expédition hollandaise (Nome) le 13 janvier et du 3 au 6 mars 1980. Cramp et Condor ont vu aussi un sujet à l'oasis de Coufra, Libye, du 1^er^ au 5 avril 1969.

*Alcedo atthis* (L.) Martin-pêcheur d'Europe

Comme nous l'avions indiqué l'espèce niche dans bien des endroits favorables, de la Tunisie au Maroc. Des points où elle s'est reproduite ont été précisés, en plus de ceux déjà cités : Tamanart (Collo), El

Milia, El Kala, Reghaia en 1976 (Ledant *et al.*), embouchure de l'Oued Sous en 1975 (Levêque)

La nidification est probable en nombreux autres lieux : Oueds Melah et Loukkos, Oueds Bou Saf; et Mekhazen (P. G.-A.), source de l'Oum-er-Rbia, region de Marrakech, Aoulouz, Taroudant (Thévenot *et al.*), Oued Sebou, Beni Saf, Sig (Ledant *et al.*). A Laghouat une observation d'avril concerne peut-être un migrateur.

Durant la mauvaise saison l'espèce est régulière en Cyrénaique d'octobre a avril, rare en Tripolitaine d'août a avril (Bundy). Cowan à Brak, Fezzan, a noté 4 fois des sujets isolés du 20 novembre 1980 au 21 fevrier 1981. Elle a ete citée en automne a Beni Abbès (Dupuy), et en hiver à Erfoud, dans le Tafilalet et les gorges du Todra (Thevenot *et al.*) cependant que ces derniers auteurs la notent toute l'annee à Sidi Bou Rhaba, Ouezzane, Oued Massa, etc.

Ces précisions s'ajoutent à nos données sur l'hivernage dans le Nord-Ouest de l'Afrique. Il est vraisemblable que des migrateurs européens y sont alors présents, mais aucune preuve n'en a encore été obtenue.

*Reproduction.* Levêque a noté que le couple de l'Oued Sous nourrissait ses jeunes au nid les 17 et 25 avril 1975.

*Merops apiaster* (L.) Guêpier d'Europe.

On peut confirmer sa zone de reproduction telle qu'indiquée par Heim de Balsac (H.B.-M.), en spécifiant que l'espece paraît absente de Kroumirie (T. et J.) mais est spécialement abondante dans le Constantinois, la Grande Kabylie et l'Oranie (Ledant *et al.*).

En outre en Libye elle niche au Djebel Nefusa et dans une étroite bande côtière de Tripolitaine (Bundy).

Elle évite l'altitude ; néanmoins au Maroc des cas de reproduction ont été notés dans le Haut Atlas à Ouaouizerth (1 800 m) et dans le Moyen Atlas à Itzer (1 600 m) (Thevenot *et al.*).

En migration, dans le Tanezrouft, Haas a vu des Guêpiers volant vers le Nord les 17 et 19 avril. En Mauritanie l'espèce a eté notée à Cansado de la mi mars à la mi avril, et des sujets ont été vus à Nouadhibou les 17 mai, 5 juin, 1er et 16 juillet, 12 septembre, et un isole le 3 novembre (Trotignon). Sur le Banc d'Arguin, des Guêpiers ont été notes au Cap Timiris le 19 août et à Iouik le 28 août (Gandrille et Tro-

tignon), à Serini le 20 septembre et à Aghoueinif le 18 octobre (Knight).

A Tanger des passages nocturnes ont été entendus (P. G.-A.).

A l'aller comme au retour, le Sahara est traversé sur un large front.

Des sujets bagués au Cap Bon ont été repris en Italie, notamment l'un d'eux dès le lendemain à 520 km. D'autre part un sujet bagué en Camargue a été repris deux ans plus tard à Laghouat (16 août).

*Merops superciliosus* (L.) Guêpier de Perse.

L'espèce paraît se maintenir dans l'axe Biskra, Djamaa, Touggourt, mais n'a pas été revue dans le Mzab (Ledant *et al.*). Blondel (1967) a trouvé une colonie mixte à l'Oued en Namous (Sud d'Aïn Sefra).

Ce Guêpier niche à Bechar, Beni-Abbes (Dupuy), et, en période de reproduction, a été noté dans le Tafilalet, dans la vallée du Ziz jusqu'à Aoufous et dans celle de l'Oued Rheris, puis à Tinerhir, Mecissi, Skoura, et dans la vallée du Dra entre Agdz et Zagora (Thevenot *et al.*). Smith en avril l'avait observé à Tinejdad et Goulmima. C'est donc une zone au Sud du Haut Atlas bien plus étendue que le seul Tafilalet où il était connu.

L'arrivée a lieu à partir de la fin mars, Erfoud. A partir de la mi-avril Dupuy à Beni-Abbès en vit passer de bons nombres.

La migration post-nuptiale commence en août, se poursuit en septembre ; il y a des retardataires jusqu'en octobre (Errachidia 24 septembre, Djamaa fin septembre, Erfoud 17 octobre.

La traversée du Sahara est très rarement observée : Djanet 6 octobre (Laferrere) ; Sarir, Libye, 26-28 mars (Hogg). L'espèce est exceptionnelle en Libye en mars-avril avec un sujet en septembre (Bundy)).

En Mauritanie ce Guêpier est davantage signalé : Atar 12 et 18 avril (Roux) ; un à Cansado 31 mars (Trotignon) ; sur le Banc d'Arguin : deux sur Cheddid 24 août (Duhautois *et al.*), deux sur Tidra 29 août (Gandrille et Trotignon) ; Knight en septembre-octobre en notait un petit nombre, résident ? Il faut rappeler qu'en octobre à Merderdra, Mauritanie (17° Lat. N.) Guichard avait trouvé un nid occupé de ce Guêpier, d'où possibilité de reproduction dans les environs du Banc d'Arguin.

L'hivernage est observé du Sénégal au Tchad et au golfe de Guinée ainsi qu'au Cameroun et à São Tome (Vaurie). Il n'y a donc pas de migration de type oriental.

*Upupa epops* (L.) Huppe puput.

Il y a peu à ajouter à l'esquisse de sa distribution en tant que nidificatrice dans le Nord-Ouest de l'Afrique (H. B., M.). Elle a été trouvée jusqu'à 2 000 m sur le Djebel Cheha par Burnier, elle habite le Djebel Babor, mais ne paraît pas nicher en Tangérois (P. G.-A.). En Mauritanie on peut l'observer toute l'année sur la presqu'île de Nouadhibou (Trotignon).

D'ailleurs, en Afrique du Nord, l'espèce peut être notée toute l'année, en hiver cependant un nombre très restreint. Car la Huppe est un migrateur qui traverse le Sahara. Au Maroc, la migration prénuptiale commence dans le Sud dès fin decembre ; en janvier à l'Oued Massa, mais elle culmine fin mars et en avril (Thévenot). Dans la presqu'île de Nouadhibou Trotignon a noté le passage dans la première quinzaine de février et à la fin d'août et en septembre. Il y a des migrateurs tardifs jusqu'en novembre, et d'autre part au printemps Laferrère a noté un migrateur le 10 mai au Tassili N'Ajjer, à rapprocher du 5 et 6 mai de Cyrénaique. Au Tassili Laferrère a trouvé que les migrateurs post-nuptiaux étaient plus fréquents que ceux du printemps.

Un certain nombre de reprises de sujets bagués ont été effectuées, presque toutes au Maroc : de Hesse à Marrakech (avril), de Belgique près Casablanca (décembre), de France, El Jadida (mars) et Sidi Slimane (octobre) et 14 juillet ? ; Tinghir (Ouarzazate) mars, et à Boghé, Senegal (16,31 N 14,17 W.) (avril) ; d'Espagne à Erfoud (février), à Sefrou et Ifrane (mars) ; de Suisse à Constantine (septembre). Un sujet bagué à Figuig le 2 avril a été repris le 9 juin en Tchecoslovaquie, un autre bagué au Cap Bon l'a été en Autriche, et un de Melia (lac Tchad) en Tchécoslovaquie.

*Jynx torquilla* (L.) Torcol fourmilier.

Il n'y a pas de données récentes sur sa reproduction en Kroumirie (T. J.). En Algérie où l'espèce est rare et confinée à la region tellienne, elle se trouve non seulement dans les parcs mais aussi dans les suberaies de M'Sila et d'El Kala, dans les aulnaies, ainsi que les boisements inondés d'eucalyptus des marais de Reghaia (Ledant *et al.*) (race

*mauretanica*). Cette population paraît sédentaire, avec certains déplacements, ayant été trouvée à El Oued le 7 avril, jusqu'au Maroc et en Tunisie (H. B.-M.).

Les populations de la race *tschusii* (Italie, Sardaigne, Corse) viennent hiverner, de la Tunisie au Tangérois (P. G. A.). Elle est difficile à distinguer de *mauretanica*.

Les autres populations européennes (race *torquilla*) sont de double passage, mais il n'est pas impossible que quelques sujets restent hiverner en Afrique du Nord. La migration peut être notée d'août à octobre novembre et la prénuptiale de février à mai, surtout en mars-avril.

On peut relever quelques reprises de sujets bagués (en dehors de celles déjà signalées) de Lithuanie en Algérie (septembre) et d'Allemagne à Tetouan (12 mai) de Tchécoslovaquie en Tripolitaine, de Prusse orientale en Cyrénaïque ; d'Allemagne à Koufra (septembre) ; de Hongrie à Pantelleria (12 août) ; de Suède à 800 km au Sud d'Oran (septembre) et à Marrakech (29 septembre).

*Picus vaillantii* (Malherbe) Pic-vert de Levaillant.

La répartition géographique que nous avions donnée en 1962 (H. B.-M.) est confirmée, avec quelques précisions. L'espèce ne dépasse pas au Sud les Aurès, le versant Nord de l'Atlas saharien et le Haut Atlas. En Tunisie elle se rencontre en Kroumirie et de là vers le Sud jusqu'au Kef. En Algérie elle est surtout fréquente dans les forêts humides du versant Nord de l'Atlas tellien et les iliçaies de Tlemcen, tandis que la forêt du Djebel Aïn Aissa n'a pas été retrouvée (Ledant *et al.*). Au Maroc ce Pic s'est raréfié dans le Tangérois, on le trouve dans les environs de Larache, surtout dans le massif du Jebala et le Rif (P. G. A.). Brosset l'avait noté au Ras Asfour et dans la Gaada de Debdou. On le trouve depuis le Djebel Tazzeka et le Moyen Atlas jusqu'au Haut Atlas du Djebel Ayachi au Sud-Ouest de Marrakech et sur le plateau central à l'ouest jusqu'à Merchouch (près Rommani). On l'observe dans les forêts de chênes-liège, comme dans d'autres formations, et dans l'Atlas jusqu'à 2 400 m (Thévenot *et al.*).

La découverte de 5 poussins de 2 jours le 20 mai au Dayet Aoua (Thévenot *et al.*) confirme l'époque de ponte du début de mai.

*Systématique.* Avec Hartert nous avions traité ce Pic comme une espèce, tout en le considérant comme un vicariant incontestable de

*viridis*, tandis que Vaurie (1959 et 1965) l'a mis au rang de sous espece de *viridis*, ce qui au fond revient au même. Quelle que soit son appellation, il faut souligner l'ancienneté de *vaillantii*, bien differencié des autres *viridis*, alliant des caractères propres à d'autres *viridis* et à d'autres *sharpei*, il partage avec ce dernier des tonalites vocales Il n'a aucun contact avec *sharpei*, tandis que celui-ci, sur ses confins septentrionaux (au Nord du Roussillon et peut être Pyrénees cantabriques) s'hybride avec *viridis*. Cette forme ci doit tirer son origine du Sud-Ouest asiatique ou du Nord de la Méditerranée

*Dendrocopos major* (L.) Pic épeiche.

Actuellement en Afrique du Nord l'aire de l'espèce est discontinue. En Tunisie elle habite une zone tres restreinte : la Kroumirie, à l'est jusqu'à Sedjenane, au sud jusqu'à Ghardimaou (mais pas entre Le Kef et Ghardimaou) (T. et J.).

En Algerie elle est répandue dans le Tell, dans les Babors, principalement dans l'Est Dans l'Ouest Meinertzhagen l'a obtenue sur les confins algéro marocains (monts de Merada).

En Algérie et Tunisie c'est le Pic numide (*numidus*), forme nettement differenciee, qui ne frequente que les chênaies (trouve une seule fois dans des Pins près du lac Oubeira, Ledant *et al.*).

A l'exception de Merada (ci-dessus) l'espece est absente du Maroc oriental où les biotopes ne conviennent pas, les quelques observations d'avril-mai dans les Beni-Snassen concernant des sujets erratiques (Brosset 1959).

Par contre l'Epeiche est très répandu et commun dans la cédraie de Taffert (Djebel Tazzeka), le Rif (Ketama, Chaouen), le Jebala, le Moyen Atlas, le Haut Atlas, le Sous, les Zaers, la forêt de la Mamora Au Maroc l'Epeiche montre dans son écologie un eclectisme qui va des chênaies et suberaies aux cédraies, aux sapinieres, aux pinedes maritimes (Dayet Aoua) et aux peupleraies du Sous. C'est la forme *mauritanus*, avec *lynesi* des Atlas, qui a en moyenne des dimensions un peu plus fortes et une coloration un peu plus foncée.

Vaurie (1965), en soulignant que *mauritanus* est assez proche d'*hispanus* (péninsule ibérique), a considéré que les oiseaux de Corse et Sardaigne (*harterti*), de la peninsule iberique, du Maroc et des Canaries (*canariensis* et *thanneri*) constituaient un groupe de formes alliees, mais, contrairement a son opinion, il n'est pas sûr que *numidus* ait

contribué de quelque façon à ce peuplement là. *Numidus* est une forme très ancienne, très différenciée tant au point de vue morphologique qu'écologie, et bien distincte de toutes les autres formes de *major*.

L'ancienneté de *numidus* et le fait que sous le plumage juvénile il montre certains caractères du plumage juvénile de *syriacus* avaient fait penser que *numidus* pouvait être proche de *syriacus*. Winkler (*J. Orn* 1979) a recherché dans le détail quelles affinités pouvaient exister entre *numidus* et *major* d'une part, *numidus* et *syriacus* d'autre part. Il a conclu que *numidus* est une forme de *major* sans rapports avec *syriacus*, tant au point de vue morphologique qu'à celui de la voix et de l'écologie.

Les observations approfondies qu'a faites Winkler ont montré que dans l'écologie de *numidus* (recherche de nourriture) il existait un dimorphisme sexuel : les ♀♀ prospectent davantage que les ♂♂ les couronnes des arbres et les plus fines branches, les ♂♂ recherchant plus les troncs et grosses branches, et même le sol. Un tel dimorphisme n'a pas été constaté chez les Epeiches d'Europe, mais l'a été chez des Pics américains.

Un certain erratisme peut être observé : ainsi 4 sujets au Cap Bon le 15 janvier (T. et J.) ; dans les Beni Snassen où Brosset nota une année des sujets isolés en avril et mai ; dans le Tangerois, forêt diplomatique et Djebel Kebir où un mâle solitaire séjourna un an (P. G.-A.)

*Dendrocopos minor* (L.) Pic épeichette.

Ce Pic se rencontre en Tunisie dans la même zone que *D. major* et en Algérie récemment que dans le Tell oriental. Il n'y a pas de données actuelles pour les Aurès.

*Alauda arvensis* (L.) Alouette des champs.

La documentation récente confirme ce que nous avons écrit sur la zone de reproduction de l'espèce en Afrique du Nord, avec quelques précisions pour le Maroc. Le Maroc oriental et le Moyen Atlas sont les deux régions où niche l'espèce, mais Brosset l'a même trouvée nidifiant le 27 avril au nord d'Ain Benimather (Berguent) en zone présaharienne. Elle a été aussi notée au Nord de Fes le 15 mai (Thévenot).

La mauvaise saison amène des migrateurs qui se répandent non seulement dans les plaines cultivées, mais aussi en zone présaharienne

(Berguent, Brosset) l'espèce s'observe alors sur les côtes libyennes d'octobre à avril (Bundy). Mais il arrive que des sujets dépassent leur zone normale d'hivernage. C'est ainsi que Hogg à l'oasis de Sarir (Libye) en a noté quelques dizaines de mars à mai ; que d'autres ont été vus dans le Sud Ouest du Maroc, à Tiznit en novembre (Smith), janvier (Thévenot), à Goulimine en janvier (H B ) ; que Dupuy (1969) a capturé un sujet dans le « Sahara ». Encore plus au sud un sujet a été pris à Port-Etienne par Roux le 9 mars, et un autre noté tout près à Cansado le 7 mars par Williams (Nome).

D'où viennent ces Alouettes qui viennent hiverner en Afrique du Nord ? Le baguage nous fournit une donnée un adulte bagué le 24 mars dans les Pyrénées Atlantiques fut repris le 10 mars suivant près El Jadida.

Les populations *arvensis* (Europe septentrionale et centrale) et *cantarella* (Europe méridionale) ont été trouvées parmi les oiseaux hivernants En outre Hartert avait relevé la présence d'oiseaux sibériens (très gris) en Algérie et Tunisie, et nous-même avons eu en mains deux sujets de la collection Castan de l'Ouest Melah et Oued Akarit (au nord de Gabès), novembre et mars, de coloration foncée gris-noirâtre avec les taches de la poitrine très foncées, supposés d'origine sibérienne.

Toutefois Vaurie (1951, 1959) a constaté que *dulcivox* du Sud de la Russie et de l'Ouest de la Sibérie jusqu'au Yenisseï était difficile à distinguer de *cantarella*, sauf sur des séries, et en tout cas légèrement plus claire c'est *kiborti* Zaleski 1919 qui lui a paru nettement plus foncée ( = *intermedia* auct ), mais cette race habite la Sibérie centrale à l'est du Yénisséi et est dite hiverner en Chine. Vaurie soulignait aussi que la limite entre *dulcivox* et *kiborti* n'était pas claire et on peut en dire autant de l'origine des Alouettes de coloration gris-noirâtre que l'on trouve en hiver en Afrique du Nord.

*Lullula arborea* (L.) Alouette lulu

En Afrique du Nord l'espèce se reproduit dans les formations accidentées de collines ou de montagnes depuis la Tunisie (Kroumirie et vers le Sud le long de la frontière algérienne jusqu'à Tebessa) jusqu'au Rif, l'Haouz, les Beni-Aros, Boucharen (près Larache) (P G. A.), le Moyen Atlas, les Zaers (Thévenot), la Mamora (Congreve, Jourdain) et le Haut Atlas, qui n'est pas dépassé Au Sud elle descend jusqu'à l'Atlas saharien. En altitude cette Alouette a été rencon

trée à 2 300 m au Djebel Chelia, 2 000 m au Babor, 1 900 au Djurdjura, 2 000 sur l'Ouarsenis, 2 160 m sur le Rif entre 2 000 et 3 000 au Haut-Atlas. Mais comme pour la Mamora on la trouve aussi à des altitudes très inférieures au Maroc : au pied du Rif à Ouezzane (Thevenot) et en Algérie dans le Constantinois (Ledant *et al.*).

En hiver on note un mouvement de transhumance, qui amène des sujets jusque dans des plaines . vergers de la Grande Kabylie (Kérautret), Settat (octobre, novembre, Thouy), Agadir (janvier, Thevenot). En Libye, Bundy a observé de rares sujets sur la côte tunisienne de novembre à mars.

Il n'y a toujours aucune donnée concernant la présence possible en hiver de sujets européens.

*Galerida cristata* (L.) Cochevis huppé.

*Galerida theklae* C.L. Brehm Cochevis de Trekla

Il n'y a guère à ajouter à ce que nous avons écrit sur ces deux espèces.

*Galerida cristata* a été notée sur la côte mauritanienne vis-à-vis du Banc d'Arquin, et sur quelques unes de ces îles voisines ; Techet, El Memghar, Iouik, Cheddid (Knight), Rhgibat (Lunais). Elle est commune à Nouakchott (Sarro *et al.*).

*Galerida theklae* a été trouvée à 1 300 m au Djebel Mahmel (Aurès) par François, ce qui correspond à la même altitude dans le Haut-Atlas.

Vaurie (1959) a repris en la simplifiant la systématique des deux espèces, mais on peut se demander s'il a pu examiner tout le matériel désirable. Il est certain que la plasticité des Cochevis est élevée et complique la tâche des systématiciens. Quoi qu'il en soit, Vaurie *(The Birds of the Palearctic Fauna)* (ainsi que dans *Check List of Birds of the World* 1960 où les Alaudidae ont été rédigés par Peters († 1952) mais relus par Vaurie) ne reconnaît que les races suivantes :

*Galerida cristata* : *cristata*, *riggenbachi*, *carthaginis*, *randonii*, *macrorhyncha* (*helenae* synonyme), *arenicola* (*gafsae* et *deprimozi* synonymes), *alexanderi* (*jordansi* synonyme),

*festae* Hartert,

1922, Bull. Brit. Orn. Club, 43, 12, près Benghasi, Cyrénaïque, très rouge

*balsaci* De Keyzer et Villers,

1950, Bull. Inst. Fr. Afr. Noire, 12, 675 Nouakchott, Mauritanie

Mais *balsaci*, décrite d'après 4 spécimens et à tendances *senegalensis* est-elle bien valable ?

*Galerida theklae : erlangeri, ruficolor* (*harterti* synonyme), *deichleri, superflua (carolinae, hilgerti, cyrenaica,* synonymes).

Nous avions souligné qu'*harterti* était une forme instable, que *carolinae* était de coloration variable et qu'*hilgerti* était proche de *superflua.*

*Chersophilus duponti* (Vieillot) Sirli de Dupont.

Nous devons insister une fois de plus sur l'erreur qui consiste à rapprocher cette espèce du Sirli bifascié. Heim de Balsac a démontré (*Biogéographie des Mammifères et des Oiseaux de l'Afrique du Nord*, 1930, p. 158-160) que *Chersophilus* s'apparentait aux Alaudinî paléarctiques (*Alauda, Lullula, Galerida*) et non au groupe éthiopien des *Alaemon* et *Ammomanes*. Les en séparent des caractères morphologiques du crâne, et la coloration du plumage juvénile qui se présente comme celle des Alaudini, tachetée et non uniforme. Nous ne pouvons qu'insister sur la valeur phylétique des caractères du plumage juvénile. Au surplus Verheyen, se basant principalement sur des caractères anatomiques, a confirmé les vues d'Heim de Balsac (*Alauda* 1958, 1-25). Rappelons qu'en 1859 Jaubert et Barthelémy Lapommeraye avaient souligné la parenté de l'espèce avec les cochevis, et que la seule ressemblance avec *Certhilauda* consistait en son « bec allongé ». Et les œufs sont très différents.

En Libye on trouve l'espèce au sud du Djebel Akhdar et au sud de Tobrouk, au sud jusqu'à Beni-Oulid 32° N/14° E et jusqu'à Tawazza 32° N/15° E (Bundy).

Des cas d'erratisme ou de déplacements en dehors de la période de reproduction ont été signalés : ainsi au Tafilalet, où la présence de l'espèce n'est qu'accidentelle (Destre, 1984), en Algérie à Ghardaïa, février 1968 (Gaston) et à El Eulma, fin janvier 1979 (Adrien, in Ledant *et al.*, 1985), en plus d'Hassi Messaoud, déjà cité.

Nous avions signalé qu'en dehors de la Berbérie, l'espèce avait été trouvée autrefois au Portugal, vis-à-vis de Lisbonne, en juin, mais qu'elle ne semblait plus y exister. Par contre, surtout depuis une vingtaine d'années, elle a été découverte en maints endroits d'Espagne, où elle paraît bien implantée, notamment en Vieille et Nouvelle Castille, Aragon et Catalogne, et sa reproduction a été prouvée. Il apparaît que ce peuplement espagnol — important — a passé longtemps inaperçu, sans doute à cause des mœurs très discrètes de l'espèce durant sa reproduction. Witherby, dans ses prospections en Espagne en 1922, 1925 et 1927 n'a pas observé ce Sirli (*Ibis*, 1928), mais il a rappelé

que Castelnau l'avait vu deux fois dans les environs de San Ildefonso, la première fois en décembre 1874 près de la route de Ségovie, région où Bernis (1971) l'a retrouvé. Ce dernier auteur spécifie que depuis sa jeunesse il connaissait l'espèce de divers lieux de Nouvelle Castille et qu'il avait toujours soupçonné sa reproduction en Espagne.

Des déplacements hivernaux peuvent y être aussi notés. Ainsi P. Mestre Raventos (*Ardeola*, 13, 1969, 259) raconte que du 3 au 26 février 1963, après des froids rigoureux avec neige, l'espèce fut présente à Torredembarra (Tarragone) au milieu des dunes proches de la plage, ce abondamment du 3 au 9 février, se raréfiant ensuite avec l'amélioration du temps. Cas classique de fuite durant le temps, et c'est probablement un cas semblable qui a permis à Vieillot de décrire l'espèce sur un sujet capturé en Provence : « nous [en] devons la reconnaissance à M. Dupont, naturaliste, qui l'a retrouvée en Provence ». C'est la première mention française. Jaubert et Barthelemy Lapomme avaient fait justice de l'assertion de Degland (Catalogue, 1840) sur la fréquente présence de l'oiseau sur le marché de Marseille. De même les sujets trouvés sur le marché de Nice, comme provenant des Baléares, et fournis à Cretté de Palluel par les frères Gall ne méritent aucune créance.

Par contre l'espèce paraît bien avoir été retrouvée accidentellement en France (*Oiseau R.f.O.*, 1941, LX LXI et *Alauda*, 1976, 435). En effet L'Hermitte (1916) avait cité deux captures faites en Crau, l'une récente (coll. Fournier), l'autre ♂ décembre 1896 (coll. Lavauden comme provenant de Clément), avec un point de doute pour ce dernier sujet. Mais si on considère que Fournier, amateur ornithologiste marseillais, était un correspondant de Lavauden et connaissait sûrement Clément, qui habitait Nîmes, et que c'est également en 1896 qu'un sujet de la collection Sauvy est dit avoir été obtenu à Canohès, en Roussillon, on peut penser que durant l'hiver 1896 eut lieu le passage de plusieurs Sirlis de Dupont provenant d'Espagne. Il y aurait ainsi en France, outre la capture originale, trois autres authentifiées.

## *Calandrella cinerea* (Gmelin) Alouette calandrelle.

L'aire de reproduction de l'espèce dans le Nord Ouest de l'Afrique, telle que définie dans notre travail de 1962 est toujours valable.

Mais il importe de souligner que là où la reproduction a été notée sur des points ou dans des régions arides, elle peut être irrégulière, voire même accidentelle. Car l'espèce, comme l'a justement relevé Brosset, a un besoin impérieux d'eau. En cas de sécheresse elle ne peut se reproduire, ainsi au Tafilalet en 1982 (Destre). Et des observations faites d'avril à août au Sahara, en Mauritanie (Trotignon, Lunais), au Rio de Oro (Valverde) concernent soit des migrateurs tardifs, soit des oiseaux forcés à des déplacements faute d'eau, en tout cas non reproducteurs. C'est ainsi que Guichard a noté en juin des bandes volant vers l'Est dans la région de Tripoli (après de premières nichées ?), alors que dans la même région, à la fin de mars, Erard et Larigauderie avaient vu des passages vers l'Ouest (migration prénuptiale). En Tripolitaine l'espèce se reproduit rarement et très localement, et elle ne paraît pas le faire en Cyrénaïque (Bundy).

La Calandrelle paraît émigrer en totalité de l'Afrique du Nord d'octobre à mars. Tout au plus quelques sujets hivernent-ils dans les

oasis sahariennes ou autour des chotts. Les populations locales (race *brachydactyla* des régions telliennes, du Tangérois à la Tunisie, race *rubiginosa* plus au Sud) vont hiverner dans la zone subtropicale africaine et le Soudan, de la côte mauritanienne jusqu'au Tibesti au moins pour *rubiginosa*, mais en plus des populations d'Afrique du Nord, des Calandrelles originaires d'Europe vont hiverner également en Afrique (race *brachydactyla*) (Tchad notamment), et des sujets de coloration plus grise et foncée sont aussi observés transiter par l'Afrique du Nord. Nous avons rapporté ces oiseaux à la race *longipennis* de l'Asie centrale et Vaurie (*Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 1951, 97, 473) spécifie avoir examiné deux sujets considérés comme de typiques *longipennis*, l'un du Sud de l'Algérie du 7 mars, l'autre du Sahara du 3 avril. En dehors de ceux ci nous rappelons que nous avons examiné un certain nombre de sujets *longipennis* d'Atar au Borkou prouvant que cette race hiverne au moins en partie en Afrique, jusque dans l'Ouest. Lamarche cite 3 captures au Mali dans l'Azzawakh en septembre.

*Calandrella rufescens* (Vieillot) Alouette pispolette.

La Pispolette ne paraît pas nicher au Maroc du Sud-Est du Haut Atlas du Tafilalet à Ouarzazate. Si elle n'est pas migratrice à l'instar de la Calandrelle elle n'en effectue pas moins des déplacements durant la mauvaise saison, ses bandes se concentrant en des points favorables, parfois situés hors de la zone de reproduction de l'espèce. Ainsi au Maroc si elle peut être observée par milliers de sujets en hiver dans la plaine de Tamelet (Destre), on l'a notée aussi par centaines dans la région de Ouarzazate, de Boumalne du Dadès, rarement au Tafilalet, mais aussi à Goulimine et à Zagora (Thevenot *et al.*)

Meinertzhagen avait ainsi noté en début de novembre dans la région de Tiznit des passages importants et continuels de Pispolettes allant au Sud. En dehors de Goulimine, cité plus haut, et de quelques rares données au Rio de Oro, il y a les observations de Knight en Mauritanie, qui a signalé la Pispolette rare mais néanmoins en ayant compté une douzaine au Cap Tessit le 23 septembre et plus de 15 le 25 novembre : c'est le point le plus au Sud connu pour l'espèce en Afrique occidentale.

De même dans le Nord de la Tripolitaine, Erard et Larigauderie ont noté des passages par petits groupes fin mars. Rappelons que Zedlitz avait vu en Tunisie de grands vols allant au Sud-Est en hiver jusqu'à Gabès.

Toutes ces données indiquent que la Pispolette de l'Afrique du Nord effectue en dehors de la période de reproduction des déplacements qui peuvent l'amener jusqu'en Mauritanie, quoique sans comme mesure avec les migrations de la race *heinei* du Sud de la Russie et des régions aralo-caspiennes, qui va hiverner en Iran et jusqu'au Sinaï.

*Eremophila alpestris atlas* (Whitaker) Alouette hausse-col

La documentation récente a confirmé sa reproduction dans le Moyen-Alas, avec comme localités Aguelmane Sidi Ali, Arhbalou n-Serdane (Thévenot *et al.*) et dans le Haut Atlas où elle n'a pas été signalée plus à l'Ouest que 8° 30 Ouest. Destre pense que cette Alouette habite également le massif de l'Ayachi, mais il n'y a pas de données précises.

En hiver on peut observer l'espèce dans le Haut-Atlas à des altitudes de 2 000 à 2 850 m (Juana et Santos, Thevenot *et al.*) : Oukaimeden, Dj. Angour, Tizi Tichka, mais on peut la trouver aussi en dehors de la chaîne plus au Sud, aux Azib d'Irini (Djebel Siroua) et sur le Dj. Sarhro au Tizi Tazazert (2 200 m) (Thevenot *et al.*). Destre a vu un sujet sur la steppe à Zaouia Sidi Hamaza (1 800 m). De même, au Sud de Midelt, Smith avait noté deux sujets au col de Tal remt (1 907 m) à la mi-mars. Rappelons que Brosset avait trouvé l'espèce commune en hiver à la Gaada de Debdou (1 500 m).

*Eremophila bilopha* (Temminck) Otocorys du désert.

Les limites de son aire de reproduction au Maroc oriental et au Sud du Haut-Atlas, jusqu'au Djebel Siroua, ont été assez bien précisées (Thevenot *et al.*). Cette Alouette est commune depuis Aïn-Benimattar (Berguent) jusqu'à Bou Denib, le Figuig, la hammada du Guir près Beni-Abbès (un nid trouvé par Dupuy). Sa limite Ouest passe par le plateau du Rekkam, Hassi-el-Amar, Talsinnt (Missour d'après Lynes) Gourrama, Kerrando, Errachidia, Goulmima, Tizi n Boujou (Ognat) Tagdilt (Dj. Sarhro), Boumalne-du Dadès, et aussi entre Tazenakt et Kourkouda (proche du Dj. Siroua). Destre note l'espèce commune dans le Tafilalet, plus grégaire un automne.

Peris a noté en avril des bandes de mixtes avec *Ammomanes cinctурus* dans la région de Dehira et 4 couples dans la Seguia al Hamra (circa 26° 40 Nord) (Rio-de-Oro).

Bien que l'espèce soit sédentaire, il semble que quelques sujets font preuve d'erratisme en hiver ainsi Goulimine 1er fevrier (Thevenot *et al.*) ; venu du Rio-de-Oro ? Gaston en février a noté un sujet à 150 km au Nord d'El Goléa, et Lunais le 3 mars un à 40 km au Sud de Ghardaia . la limite Sud de l'aire ? Le 26 mars Haas a signalé un sujet à 102 km au Nord d'In Amenas (Est de Fort Flatters), à peu pres à la même latitude que Meinertzhagen au Sud de Fort-Miribel.

En Mauritanie au Cap Tessit Dick a cité deux sujets le 24 novembre et 3 ou 4 le 25.

Sur les hauts plateaux algériens la limite septentrionale de son aire de reproduction demande a eté précisée, les observations en dehors la periode des nichées pouvant être dues à des cas d'erratisme. En Tunisie elle ne dépasse par Bou Hedma (T. et J.).

*Melanocorypha calandra* (Linne) Alouette calandre.

Nous ne disposons pas de nouvelles precisions concernant sa reproduction, tant au point de vue zone qu'epoque. Il serait intéressant de recueillir de la documentation à l'égard de la possibilite, soupçonnée (notamment par Jourdain), de deux pontes par an, l'une en avril, l'autre en juin. Mais les pontes d'avril sont peut-être rares, étant donne les deplacements de l'espèce au printemps. Brosset a trouvé des pontes les 19 et 20 mai, 4 et 5 juin, et pas plus tôt ; 1/3, 2/4, 2/5, 1/6.

Quoiqu'il en soit, il apparaît très nettement que, les nichées passées, parfois dès juin, des bandes, quelquefois très nombreuses, se forment et se répandent çà et là, et cet erratisme dure au moins jusqu'en avril, voire mai. Ainsi il a eté note cent individus à Massa le 5 avril ; dans le Moyen-Atlas à Itzer le 18 mai, à Arbhalou n Serdane le 12 février et le 18 mai ; sur le plateau du Rekham 40 le 30 mai (Thévenot *et al.*) François a noté l'espèce sur l'Ouarsenis à 1 250 m, le 9 avril Dans la peninsule tingitane, la Calandre n'est qu'accidentelle, par individus isolés, mais un passage vers l'Espagne a pu être constaté le 2 novembre 1974 (P.G.-A.).

*Eremopterix nigriceps* (Gould) Alouette-moineau a front blanc

Valverde avait trouve l'espèce nichant au Rio-de-Oro jusqu'à 25° de Lat Nord Au Sud de Dchira (circa 26° 40) Peris a vu un mâle le 13 avril 1973 et a pensé à un cas d'erratisme.

D'autre part, en Mauritanie, à 4 km, à l'Est du Cap Teichot (circa 20° Nord) Lunais a noté en avril 1982 6 à 8 ♂♂ en vol nuptial et quelques ♀♀ sur une centaine d'hectares. L'espèce est accidentelle sur les îles du Banc d'Arguin vers la fin de l'été (Knight) : ainsi 2 sujets à Cheddid (Duhautois). Elle s'observe communément à Nouakchott et vers Atar (Sarro *et al.*) et est nombreuse à Agades et jusqu'à 130 km au Sud (Lunais, 1984).

Rappelons que cette Alouette a été trouvée à l'Ouest du Hoggar à 10 km au Sud de l'Adrar Eskel, puis dans l'Oued Tamanrasset près Adrar Burzzekal (150 km à l'Ouest de Tamanrasset) (*Alauda* 1965, 46 et *J. Orn.* 1963, 159), d'une part, et d'autre part nicheuse au Sénégal, dans le Ferlo jusqu'à 129 km au Sud du Fleuve Sénégal entre Dakra et Coki (Morel *et al.*, 1978), ainsi qu'au Mali où elle est bien répandue dans le Sahel (Lamarche). Au Mali, l'époque de reproduction a lieu en juillet-août et surtout en septembre-octobre.

*Ramphocorys clot-bey* (Bonaparte) Alouette de Clot-Bey.

Il n'y a guère à ajouter à ce que nous avons écrit au sujet de l'aire de reproduction de l'espèce. Tout au plus Bundy, pour la Libye, note que le statut en Cyrénaïque est incertain d'après Stanford, et que l'oiseau est surtout répandu dans le Nord Ouest de la Tripolitaine, à l'Est jusqu'à la Syrte (16° Est, 31° Nord), probablement aussi dans la Hammada el Homra.

C'est l'hôte des déserts pierreux, des hammada, depuis le Rio-de-Oro à l'Ouest (circa 23° Nord, 15° Ouest, Valverde). Après les nichées, des bandes vagabondent en tous sens, même vers le Nord.

La reproduction de l'espèce est très affectée par les conditions climatiques — comme pour les autres Alaudidés. En cas de sécheresse elle peut ne pas s'effectuer ou être réduite. En Tunisie Choumovitch, cité par Etchecopar, a noté en période de sécheresse : 9 pontes : 1/2, 6/3, 2/4 et au contraire en année favorable : 24 pontes : 2/3, 14/4, 7/5, 1/6. Il a remarqué que la période de ponte (105 pontes) s'étendait du 25 mars au 22 juin. Mais aucune donnée n'indique la possibilité de deux pontes par an. Au contraire, les observations d'Heim de Balsac à Tindouf concernant des jeunes de deux mois accompagnant des adultes font penser à une seule ponte annuelle.

*Ammomanes deserti* (Lichtenstein) Alouette isabelline.

L'espèce a été observée un peu plus au Nord que nous ne l'avions indiqué, en Algérie à El Tleta, au Nord de Magra (Ledant *et al.*), et

au Maroc près Saka dans le Rif où 3 couples, avec col nuptial, ont été notés le 30 mai par Beaubrun (Thévenot *et al.*).

Sur le versant sud du Haut Atlas elle monte jusqu'à 1 800 m, sur le Djebel Sarhro à 2 000 m, et sa densité est bonne dans toute la région au Sud du Haut Atlas à partir de 700 m (Destre).

Nous ne sommes pas d'accord avec Vaurie (1959) sur le nombre des races géographiques de l'espèce, qui est très sensible au degré d'homochromie avec le sol, d'où des colorations variées plus ou moins accentuées. Vaurie considère ainsi *monodi* et *bensoni* comme synonymes de *geyri*, et *whitakeri* de *deserti*. Mais il est intéressant de relever justement ce degré d'homochromie.

*Ammomanes cinctura* (Gould) Ammomane élégante.

Tous les premiers auteurs ont considéré qu'*Ammomanes* était du genre féminin. Je ne sais pourquoi Vaurie a pensé autrement. Il y a bien peu à ajouter à la distribution géographique de l'espèce en Afrique. Tout au plus elle a été trouvée au Nord de Chegga près Biskra (Ledant *et al.*), au Maroc sur le plateau du Rekkam et à 28 km au Nord de Rich, dans les vallées du Ziz, du Rheris, du Dadès et du Dra (Thévenot *et al.*), sur les îles du Banc d'Arguin (Kiaone Ouest, Tidra, Iouik) ainsi que sur le continent proche (Lunais, Roux, Trotignon).

Dans la zone au Sud du Haut Atlas, Destre a trouvé fin mai des poussins frais éclos et d'autres près de l'envol.

*Eremalauda dunni* (Shelley) Alouette de Dunn.

Cette Alouette que certains rangent dans le genre *Ammomanes* est répandue et niche en Mauritanie. Naurois l'a trouvée dans la région de Ouissiat (24° 20 N, 11° 35 Ouest), à une latitude à peine inférieure à celle de Chegga, où le premier sujet avait été recueilli.

Naurois a découvert 4 ou 5 nids sur 25 hectares, nids enfoncés dans le sol, sans glacis circulaire de cailloux, ceux-ci faisant défaut sur le terrain. Les pontes de 2 œufs, déposées le 22 janvier, reposaient sur une garniture intérieure d'un vert plus frais que chez les Calandrelles. Les œufs sont à fond blanc, marqués de petites taches ou points noirâtres ou lavande et « se rapprochent plus par la densité, la teinte et la forme des taches des œufs de *Mirafra africana, rufocinnamomea* et *somalica* » que de ceux d'*Ammomanes* (*Alauda,* 1974, 111-116).

Or, Chappuis (*Alauda*, 1985, 132) a souligné que le chant de l'Alouette de Dunn rappelle celui des *Mirafra* et est très différent de celui des Ammomanes. Ces deux faits plaident en faveur d'une distinction générique de l'espèce ; *Eremalauda*.

Dans la zone côtière mauritanienne, à la Grâret Agoueïfa, Lunais a noté le 12 avril deux sujets sans comportement reproducteur (*Alauda* 1984). L'espèce a été trouvée commune près Nouakchott et vers Atar (Sarro *et al.*). Au Mali, Lamarche (*Malimbus*, 1981) donne l'espèce assez commune du 14° au 18° Lat. N., d'effectifs variables selon les saisons. Il a noté des jeunes en avril mai (15° N.), ce qui fait penser à des pontes tôt dans l'année, probablement janvier février, comme pour les pontes trouvées par Naurois.

Rappelons que les sujets collectés à l'Ouest du Hoggar ne concernaient pas cette espèce (*Alauda* 1965, 46).

Néanmoins il ressort des données ci-dessus que l'espèce est largement répandue en Mauritanie et dans le Mali.

*Alaemon alaudipes* (Desfontaines) Sirli bifascié.

On connaît mieux actuellement la répartition géographique de l'espèce dans l'Ouest de l'Afrique. On la savait nicher à Nouakchott, ce qui a été confirmé par Browne, qui a pensé que l'oiseau nichait à partir de 17° 30 lat. Nord. Ce Sirli avait été observé cantonné et chantant sur Tidra et Cheddit (Banc d'Arguin), ce qui faisait supposer sa reproduction, et en effet Trotignon a trouvé un nid près Iouik. En avril 1982, sur la côte mauritanienne faisant face au Banc d'Arguin, Lunais (1984) a vu souvent l'espèce mais sans comportement reproducteur sauf sur l'Ouest Zidine (manifestation de diversion) et au nord d'Iouik où des adultes étaient accompagnés de leurs jeunes volant bien.

Lamarche (*Malimbus* 1981) écrit que l'espèce s'observe à partir de 16° Nord en Mauritanie (Aouker) et de 17° Nord au Mali (Awana, Azzawad), et qu'elle est parfois nombreuse sur les « beaux » pâturages. Plus à l'Est, juste au Sud de l'Aïr, Lunais (*in litt.*) a noté ce Sirli en mars dans la région d'Agadès, Teguidet, Assaouas. Dupuy en hiver l'a vu à Anou Guernene, dans le Tanezrouft. Sur la limite Nord de son habitat au Maroc l'espèce est bien répandue au pied du Haut Atlas du Tafilalet à Tazenakt (Thévenot, Destre). Elle a été revue à Goulimine en hiver : il faudrait savoir si elle s'y maintient, ou s'il s'agit d'un cas d'erratisme, Bannerman y ayant noté le chant nuptial

en février, et Smith y avant vu quelques sujets en novembre et décembre.

L'espèce est en effet sujette à effectuer des déplacements isolés et occasionnels au Nord et au Sud de son habitat. Au Nord elle a été revue à Boughzoul en avril (François), près Negrine en janvier (Burnier), près Chaiba en février et à Zamlet el Emir abd-el Kader (Ledant *et al.*). Au Sud Morel (1978) a cité un sujet le 6 décembre près Revane à 100 km au Sud du fleuve Senégal, et à 3 reprises à Tatki (40 km au Sud du fleuve Senegal) entre le 26 novembre 1977 et le 23 février 1978

La reproduction peut débuter dès la fin de décembre au Zemmour (Naurois, 1974), lors de l'annee favorable 1970 Trotignon, au Banc d'Arguin, a trouvé une ponte de 3 œufs le 15 janvier 1979, Destre une de 3 œufs a Mfis (Sud-Est du Tafilalet) le 31 janvier, une nichee volant à Taouz le 15 mars. A côté de ces dates precoces relevons des pontes en mars-avril : 1 couple avec poussins le 21 avril dans le Tafilalet, et près Nouakchott un oiseau couvant 1 œuf le 27 avril (Browne) Destre a même trouvé une ponte de 2 œufs le 8 juin 1982 à Yerdi (Tafilalet) et Smith une ponte de 4 œufs le 16 mai (Tamlelt). Ces pontes tardives sont-elles des pontes de remplacements, des deuxièmes pontes, ou la conséquence de conditions climatiques defavorables jusqu'alors ?

## CHRONIQUE

### General Meeting of the Working Group on Granivorous Birds, INTECOL

On August 13 1986, during of the IV International Congress of Ecology, Syracuse, New York, USA (10-16 August 1986) :

The General Meeting of the Working Group on Granivorous Birds, — INTECOL, will be held

The theme of the symposium has tentatively been formulated as « The role of granivorous birds in ecosystems ». The following topics will be included : *a*) population dynamics, *b*) biomass and production rates, *c*) energetics, *d*) impact of granivorous birds on ecosystems and *e*) pest management

This will include a review of up-to-date results of international studies on Passer and other granivorous birds and a discussion of the most fruitful directions for further study

Oral presentations at the symposium will be limited to 15 minutes. The program of the symposium will be established by December 31 1985, based on titles and one-page abstract submitted by that date

All correspondence including requests for information should be sent to : Chairman of Working Group — Prof. Dr. Jan Pinowski, Department of Vertebrate Ecology, Institute of Ecology PAS, Dziekanów Lesny, 05-092 Lomianki, Poland

Prof. Dr. Jan Pinowski
Chairman of Working Group

# *CHAETURA (RHAPHIDURA) THOMENSIS* Hartert 1900 ENDÉMIQUE DES ILES DE SÁO TOMÉ ET PRINCIPE (GOLFE DE GUINÉE)

2643

par René DE NAUROIS

---

ABSTRACT

A study of the Sao Thomé Spinetailed Swift *Chaetura (Rhaphidura) thomensis*. History. Distribution. Habitat. Behaviour. Reproduction ; nests in a hollow tree, laying 3 or 4 eggs between august and the end of october Morphology. Biometrics. Description of the chicks and comparison of its plumage with the closely related Sabine's Spinetailed Swift *Chaetura sabini*

Trois espèces d'Apolidae sont reproductrices dans les deux îles de São Tome et Principe : *Apus affinis bannermani* Hartert 1928 ; *Cypsiurus parvus brachypterus* (Sclater 1924) et *Chaetura thomensis* Hartert. Un travail en préparation traitera des deux premières formes, non endémiques et abondamment représentées dans les deux îles.

Sur le continent africain, face aux îles — au Cameroun meridional et au Gabon vivent, outre *Apus affinis* (dont l'identité subspécifique, à ma connaissance, n'est pas fixée de façon définitive) et *Cypsiurus parvus brachypterus*, les especes suivantes · *Chaetura ussheri sharpei* Neumann ; *C cassini* (Sclater) ; *C sabini* Gray (proche de *R. thomensis*) ; *C melanopygia* Chapin , *Apus aequatorialis bamendae* Serle, *A. barbatus sladeniae* (Ogilvie-Grant) , *A. batesi* (Sharpe) , peut-être enfin *Schoutedenapus myoptilus poensis* (Alexander). L'île de Fernando Po est habitée par · *Apus affinis*, *Apus barbatus sladeniae* ; *Cypsiurus parvus brachypterus* ; *Chaetura sabini* et peut être *Schoutedenapus myoptilus poensis* (Einsentraut 1973).

En dehors de sa répartition à l'île de S. Tomé, fort peu de chose était connu de *C. thomensis* jusqu'en 1969. En particulier on ne savait rien de sa reproduction. La présence d'un Chaeturine a l'île du Prince avait été signalée par F. Frade en 1956.

Je résumerai l'historique des recherches relatives à l'espèce ; puis traiterai de ses habitats et de ses comportements, pour insister finalement sur les conditions de sa nidification et les comparaisons morphologiques avec *C. sabini*.

## Historique

Ni C. Weiss (*in* Hartlaub 1852), ni C. Bolle (1856), ni aucun des correspondants de Barboza du Bocage a S. Tomé (Nunes, Borja, Quintas, Moller, etc...) n'identifient le Chaeturiné de S. Tomé. La premiere mention apparaît en 1891 dans un article du Professeur J. V. Barboza du Bocage où on lit (p. 35) : « Avec descobertas pelo Sr. Newton : ... *Chaetura sabini* Gray (*sic*), Nome indig. Andolim... » C'est donc à Francisco Newton, Naturaliste Portugais envoye dès 1887 dans les îles du Golfe de Guinee par les Musees du Portugal, que revient le mérite d'avoir distingué et collecte pour la première fois ce Martinet. Il en fournit le nom vernaculaire : *Andolim*, déformation du Portugais Andorinha : Hirondelle. Par suite de la destruction par le feu du Musee Bocage de Lisbonne en 1975, toute possibilite d'etude des spécimens envoyés par Newton se trouve désormais impossible (1)...

En 1899-1900, se place le sejour a São Tome du naturaliste Italien Leonardo Fea, tres compétent mais epuise par les maladies tropicales ; il n'obtient aucun specimen du genre qui nous occupe (*in* Salvadori 1903).

En 1909, Boyd Alexander (*in* Bannerman 1915) note l'oiseau comme assez commun aux altitudes hautes et obtient plusieurs exemplaires : le 21 janvier à Monte Cafe (altitude 700-800 m) ; le 2 fevrier a Zalma (vers 800 m) et a proximite de la Cidade (niveau de la mer). Ces spécimens se trouvent au British Museum (Nat. Hist.).

En 1949, D. Snow observe l'espece en montagne, en particulier au Monte Calvario (1 400 m) (Snow 1950)...

En 1954, F. Frade la retrouve à basse altitude et obtient une interessante série de specimens (conservés au Centro de Zoologia, Lisbonne)

(1) Barboza du Bocage connaissait *Chaetura* (*Rhaphidura*) *sabini* du Continent Africain. Il est clair qu'il ne remarqua pas les differences morphologiques entre les deux formes, ou ne leur attribua pas d'importance. D'où, l'appellation employée *Ch. sabini*.

Ce même auteur est le premier à signaler l'existence d'une « *Chaetura* sp. » à l'île du Prince où, cependant, il ne réussit pas à se procurer des pièces à conviction (Frade 1956).

Mes propres recherches se placent en 1963 et 1970-1973 (Naurois 1981).

## Distribution et habitats

A S. Tomé, sur les versants orientaux en pente relativement douce, je ne rencontre *C. thomensis* qu'entre 200 et 800 m, comme si la présence d'*Apus affinis* dans les régions côtières (niveau de la mer et jusqu'à 300 m) entraînait une séparation dans l'espace entre les deux formes. En revanche, sur les versants occidentaux — à Santa Catarina, a Claudina ... ainsi que dans diverses vallées d'ou *Apus affinis* est absent — *Chaetura thomensis* apparaît, en petites colonies, entre le niveau de la mer et 400 mètres.

A Principe, je remarque tout d'abord (janvier 1971), sur la côte ouest de l'Ile, la présence de Martinets de petite taille, à queue courte et ventre clair, au milieu d'un large « essaim » constitué principalement d'*Apus affinis*. Ces oiseaux — une centaine ou davantage — évoluent au-dessus de pentes douces, médiocrement boisées, en décrivant de larges cercles et des « huit », à des hauteurs de 5 à 10 mètres au dessus du sol.

Pour m'assurer de leur identité je collecte quelques spécimens : il s'agit bien, à côté d'*Apus affinis*, de *Chaetura thomensis*. Et la présence de ce Chaeturiné comme *résident* a l'Ile du Prince se trouve confirmée peu apres : plusieurs groupes, toujours à basse altitude, en particulier, deux petites colonies, occupées a tourner longuement autour de gros arbres creux, entrant et sortant par de larges ouvertures. Aucun nid n'est découvert, faute sans doute de prospections suffisamment minutieuses ; mais la régularité des allées et venues ne laisse désormais place à aucun doute.

## Comportements

A S. Tomé, *C. thomensis,* à basse altitude tout au moins, semble éviter *Apus affinis.* Il n'en va pas de même — on vient de le voir — à Principe. Le vol peut, bien entendu, être rapide ; le vol de croisière est

cependant regulier et assez lent, plus saccadé que le vol normal des autres Martinets, surtout quand l'espèce est seule en cause. L'attention de l'observateur est alors attirée par la frequence des battements d'aile, par les trajets sinueux (tournants brusques et rapprochés). C'est ce qui apparaît à l'évidence quand on observe les *Chaetura* dans leur habitat propre, c'est à-dire non pas en forêt dense (forêt primaire, ou pour ma part je ne les ai jamais rencontres) mais dans la forêt secondaire et le taillis dégradé, ou encore dans les Plantations de Cacao où l'ombre est fournie par des Erythrines espacées, à larges branchages latéraux. Au nombre de 8 ou 10, les oiseaux se faufilent entre les fûts, suivant des « cercles » et des « huit » : ici autour d'un gros arbre, un peu plus loin autour d'un petit bosquet... La hauteur au-dessus du sol, comprise entre 5 et 10 mètres, varie sans doute au cours de la journee en fonction de la hauteur à laquelle s'élèvent les insectes qui composent le plancton aérien de forêt.

Une constatation, faite fréquemment en janvier et février, incite à penser que les groupes, à cette époque, se composent pour partie de parents accompagnés de leurs jeunes de l'année (2 ou 3 jeunes par couple) : d'où la forte proportion d'immatures que l'on obtient alors dès que l'on essaie de collecter des spécimens.

Le cri est un sifflement très aigu, un peu grêle (high-pitched), presque continu. Je n'ai malheureusement pas réussi à l'enregistrer.

## Reproduction

### Nid.

Il est fait de minces branchettes, seches, courtes (20 à 40 cm) et droites, qui sont disposees de façon sub-horizontales et collées les unes aux autres par leurs extrémités, formant ainsi une structure fragile mais rigide. L'oiseau colle ce bâti contre une paroi de bois. Ici, trois cas se présentent.

1[er] cas. — C'est le plus fréquent. Le nid est placé contre la paroi propre et lisse, d'un arbre creux : l'oiseau y pénètre et s'échappe par une large ouverture : 50 cm à 1 m ou davantage.

Lors de mes premières recherches je fus conduit par un paysan de S. Tomé à un arbre dont le fût, parfaitement droit sur une douzaine de mètres, portait une ouverture assez large pour qu'un homme puisse aisément la franchir. Pour percer l'obscurité du long tunnel intérieur on utilisa d'abord des allumettes, et l'on put s'élever de 3 ou 4 mètres



Nid de *Chaetura thomensis*, Ile de São Tomé, Avr. 1972

Coll. R. de Naurois

Nid de branchettes sèches, collé contre le tronc d'un arbre creux, face *intérieure* grossissement très faible (1,1 ?)

au moyen d'une échelle, on ne vit rien que la face interne du tronc, grossièrement inégale mais sèche et dure.. Quelqu'un décida alors d'envoyer une charge de petit plomb dans l'axe même du fût : il tomba un peu de poussière, un Pseudo-Scorpion énorme, puis un Martinet ! Après quelques minutes, deux autres Martinets s'échappèrent par le bas de l'ouverture, presque au ras du sol. Il semble donc que les nids puissent être placés très haut à l'intérieur de l'arbre. En général, cependant, je les ai trouvés à des distances de 1 à 4 mètres au-dessus de l'entrée, donc dans une obscurité déjà profonde. On rencontrait souvent deux nids ; mais un seul était occupé, le second présentant des signes de délabrement. Il était possible de s'élever jusqu'à la hauteur du couveur et de le toucher du doigt pour le faire partir.

2e cas, plus rare. — L'arbre utilisé est un tronc énorme (plusieurs mètres de diamètre), décapité et donc à ciel ouvert comme une ruine. Dans la pénombre, à des hauteurs de 3 à 5 mètres, 1 ou 2 nids sont visibles, appliqués ici encore à la paroi interne.

3e cas, peut-être moins exceptionnel qu'il ne paraît. — Le nid se trouve collé à la paroi *externe* des contreforts ou arcs-boutants de certains grands arbres, tels les Fromagers (*Ceiba pentandra*), dont le tronc s'étale, si l'on peut dire, de façon centrifuge au pied de l'énorme fût axial. Il ne s'agit pas de racines qu'une érosion aurait mises à nu mais bien, comme le montre la nature de l'écorce, de prolongements du tronc vers le bas et vers l'extérieur (adaptation aux sols peu profonds de la zone inter tropicale). Ces arcs boutants ne forment pas une figure en étoile régulière mais un système compliqué, presque spirale, de « murettes » de bois s'élevant à plus d'un mètre de hauteur et qu'on ne franchit pas sans peine si l'on veut faire au plus court le tour de l'arbre. C'est dans des recoins obscurs, où la paroi de bois était verticale, que j'ai trouvé plusieurs nids : fort curieusement, ceux-ci étaient placés très bas, à quelques centimètres ou décimètres au-dessus du sol, et contenaient soit des œufs soit (dans un cas) des poussins.

## Œufs

Au nombre de 3 ou 4 (dans un cas 2 œufs incubés) : blanc pur, à peine luisants, de forme plutôt arrondie (rapport largeur sur hauteur assez proche de l'unité). Les dimensions sont portées au tableau I.

La coupe du nid ne comportant aucune garniture intérieure, ces œufs reposent sur le « pavage » de brindilles sèches.

TABLEAU I — Dimensions des œufs chez *Chaetura thomensis.*

Les mesures d'œufs appartenant à une même ponte sont présentées ensemble, dans l'ordre de largeur décroissante.

| | | | |
|---|---|---|---|
| p/2 | 16,7 × 12,0 | 16,2 × 12,0 | |
| p/2 | 15,0 × 11,6 | 16,2 × 12,0 | |

N.B. : Ce n'est pas par suite d'erreurs de lecture que 3 mesures de largeur sont identiques

| | | | |
|---|---|---|---|
| p/3 (1 seul œuf mesuré) | 17,0 × 11,8 | | |
| p/3 | 16,4 × 12,2 | 16,0 × 12,2 | 16,5 × 12,0 |
| p/3 | 16,2 × 12,2 | 16,1 × 12,2 | 14,9 × 11,9 |
| p/4 (2 œufs mesurés) | 16,0 × 12,0 | 15,9 × 12,0 | |

Valeurs extrêmes :

longueur max. : 17,0 (× 11,8) ; long. min. : 14,9 (× 11,8)
largeur max. : 12,2 (× 16,4) ; larg. min. : 11,8 (× 14,9).

N.B. : Pour *C. sabini*, 4 mesures indiquées par Bates (1911) sont les suivantes : 18,0 × 12,5 ; 17,5 × 12,5 ; 17,0 × 12,0 ; 17,0 × 12,0 ; (moy. : 17,37 × 12, 25)

## Epoque de la reproduction

Mes prédécesseurs à São Tomé n'avaient pu faire aucune observation concernant les nids et les œufs, mais J. Correia avait noté l'état de développements des gonades au dos de ses étiquettes. Ces remarques ainsi que les observations que j'ai pu faire moi-même sont rassemblées au tableau II. Il ressort de cet ensemble que la ponte commence au début du mois d'août, donc en pleine saison sèche (les pluies commençant brutalement au début de septembre) ; et qu'elle se prolonge au moins jusqu'à la fin octobre. Les oiseaux obtenus dans les deux îles en janvier et février (petite saison sèche) étaient soit des adultes en phase de régénération soit des immatures.

## Morphologie

### I. — Colorations.

Elles sont portées au tableau III avec, en regard, les colorations correspondantes chez *C. sabini.*

On voit sans peine qu'indépendamment des tailles, deux ou trois caractères principaux (à côté de différences moins nettes, telles les teintes noires ou brunâtre et les aspects de « reflets ») permettent de séparer *C. thomensis* de *C. sabini.* Ce sont : la *forme* des stries

TABLEAU II. — Reproduction de *Chaetura thomensis* aux Iles de Sao Tomé et Principe.

| Lieu | Date de l'observation | Observateur | Observation | Date estimée de la ponte |
|---|---|---|---|---|
| S. Tomé | 1.6.1928 | Correia | 2 F : gon. non développées | |
| S. Tomé | 4.6.1973 | Naurois | Nid vide (gros arbre « A ») | |
| S. Tomé | 16.6.1928 | Correia | 2 M : test. non développés | |
| Principe | 8.7.1973 | Naurois | 1 M : test. non développés | |
| S. Tomé | 10.8.1973 | -id- | p/3 (frais) | 1[er] sem. août |
| S. Tomé (alt. 600 m) | début août | -id- | 1 F adulte : gon. non développés | |
| S. Tomé | 16.8.1972 | -id- | 1 M : test. développés | |
| S. Tomé | 22.8.1972 | -id- | p/4 (incubés) | 2[e] sem. août |
| S. Tomé | 22.8.1972 | -id- | p/2 (frais) | 3[e] sem. août |
| S. Tomé | 8.10.1972 | -id- | pull/2 | mi-septembre |
| S. Tomé | 26.10.1973 | -id- | 1 F : en cours de ponte | 3[e] sem. octobre |
| Principe | 9.1.1971 | -id- | 2 F : immatures (bourses de Fabricius non resorbées) | |
| S. Tomé | janvier 1972 | Lino da Trindade (Assistant) | Nid du « gros arbre » : vide | |
| S. Tomé | 29.1.1971 | Naurois | 1 M et 1 F : immatures | |
| Principe | 16 au 18.2.1971 | -id- | 3 M et 2 F : gonades non développés (2 ou 3 oiseaux immatures) | |
| S. Tomé | février 1972 | Lino da Trindade | Nid du « gros arbre » : vide | |

*Légende* : M = mâle ; F = femelle ; imm = immature ; p = ponte de (nombre d'œufs) ; pull = poussins (nombre de) ; gon = gonades ; test = organes masc.

N.B. : Les climats de S. Tomé et Principe différant peu l'un de l'autre les données relatives aux deux îles ont été rassemblées dans un unique Tableau.

Tableau III — Comparaisons morphologiques entre *Chaetura thomensis* et *C. sabini*

| | Calotte et dos | Croupion et sus-caudales | Gorge et poitrine | Abdomen | Sous-caudale |
|---|---|---|---|---|---|
| *thomensis* | Noirâtre (très foncé) à reflets bleu-vert | Blanchâtre, à stries rachiales brunâtres de formes différentes selon qu'elles occupent le centre (axe sagittal) ou les côtés du corps ; et selon que l'on considère les parties proximales, centrales ou distales (terminales) ; — au centre : proximalement la strie occupe presque toute la largeur de la plume ; au centre, elle s'amincit en restant cependant relativement large ; distalement, elle occupe toute l'extrémité (en pointe) de la plume ; — sur les côtés, la « strie » de couleur brunâtre, plus pâle, s'est élargie jusqu'à occuper presque toute la largeur de la plume, les parties blanchâtres ne constituant plus que des plages résiduelles ; atteignant les 2/3 de la longueur de la queue. | Noirâtre (très foncé), à reflets peu brillants, passant à l'abdomen blanchâtre par transition progressive et inégale. | Blanchâtre, à stries rachiales noirâtres : très larges proximalement (occupant presque toute la largeur de la plume), s'amincissant progressivement au centre et demeurant étroites jusqu'à la pointe | Blanchâtre, à stries rachiales noirâtre (comme pour l'abdomen) ; atteignant seulement les 2/3 ou les 3/4 de la longueur de la queue. |
| *sabini* | Brunâtre (très foncé) à reflets bleus | Blanc, à stries rachiales noires, très étroites sauf dans la partie proximale (formant un triangle noir, pointe vers l'extérieur, sur presque toute la largeur de la plume) ; atteignant l'extrémité des rectrices | Brunâtre (très foncé), passant au blanchâtre de l'abdomen par transition assez abrupte | Blanc, à stries rachiales noirâtres très étroites | Blanches, à stries noirâtres très étroites, atteignant l'extrémité de la queue |

« rachiales » sur les sus-caudales et sous-caudales ; mais aussi la *longueur* de ces plumes par rapport à la longueur des rectrices : plus courte chez *thomensis,* égale chez *sabini.*

Autre caractère distinctif : la longueur des pointes rachiales qui font saillie au-delà des vexilles (à l'extremite de la queue) : chez *thomensis,* ces longueurs ne sont que de 2 à 3 mm ; chez *sabini,* elles atteignent 3 ou 4 mm.

Les becs, tarses et doigts sont noirs, les iris noirs ou brun noir.

**II. — Dimensions.**

Elles sont présentées au Tableau IV avec celles de deux formes de *C. sabini.*

Il apparaît immédiatement :

1) qu'il existe chez ces diverses formes, de façon régulière, une taille *legèrement supérieure* en moyenne chez les femelles (de l'ordre de 1 à 2 mm) ;

2) que *C. thomensis* est nettement plus petite que *C. sabini* du Cameroun, plus petite encore que *C. sabini* du Mont Nimba (confins Sierra Leone, Guinée) ;

3) que la queue est plus longue, en valeur absolue comme en valeur relative (index Q A), chez *C. thomensis* que chez *C. sabini* du Cameroun, plus longue surtout que chez *C. sabini* en provenance du Mont Nimba.

**III. — Poussins et immatures.**

J'ai pu examiner deux poussins trouvés au nid en août 1972 et plusieurs immatures obtenus en plein vol alors qu'ils circulaient en compagnie, semble-t-il, de leurs parents (janvier et fevrier)

Les poussins, âges d'environ deux semaines, etaient déjà emplumes à la date du 16 août : rémiges et rectrices étaient encore courtes mais les colorations etaient identiques à celles des adultes, tant aux parties inferieures — *abdomen* et *sous caudales inclus* — qu'aux parties supérieures.

Il en allait de même chez les immatures de janvier et fevrier avec, cependant, trois exceptions : chez un sujet, la gorge et la poitrine n'étaient pas noir bleuté mais brunâtre et plutôt pâle , et deux autres sujets de sexe indéterminable présentaient des sus-caudales

Tableau IV. — Dimensions chez *Chaetura thomensis* et *C. sabini* (Afrique équatoriale et Sierra Leone)

Mesures par R. de Naurois. — Spécimens des Musées de Tring (Br. Mus., Nat. Hist.), de Paris (Mus. Nat. Hist. Nat.) et de Lisbonne (collections de Centro de Zoologia). Les longueurs des pointes de rachis (faisant saillie au-delà des rectrices) ne sont pas incluses dans les longueurs des queues. Les nombres de spécimens et les moyennes figurent entre parenthèses.

| | Ailes | Queue | Q/A | Pointes des rachis (en saillie) |
|---|---|---|---|---|
| *C. thomensis* | | | | |
| mâles (4) | 108-114 (111,5) | 32-42 (36,7) | 0,329 | |
| femelles (6) | 110-116 (113,4) | 33-39 (37,0) | 0,326 | 1,5 à 2,5 mm |
| sexes mêlés (10) | 108-116 (112,6) | 32-42 (36,9) | 0,328 | |
| *C. sabini* (Cameroun méridional) | | | | |
| mâles (6) | 119-126 (112,5) | 34-36,5 (35,5) | 0,290 | 3 à 4 mm |
| femelles | (2) 121-125 (123) | (3) 36-37 (36,3) | 0,295 | |
| *C. sabini* Mt Nimba coll. Forbes-Watson ; Br. Mus.) | | | | |
| mâles (5) | 122-125 (124,6) | 31-33 (32,0) | 0,257 | |
| femelles (5) | 122-129 (125,5) | 31-34 (32,6) | 0,252 | |

presqu'entièrement brunâtres, les plages centrales blanches, normalement situées de part et d'autre des rachis, se trouvant fortement réduites. S'agissait-il dans ces trois cas, de plumages en partie anormaux ? — ce qui paraît fort improbable. Ou bien d'un « second » plumage intervenant après celui des jeunes au nid ? Au vu d'un si petit nombre de spécimens il ne paraît pas possible d'en décider.

## Interprétations et conclusions

I. — Découverte en 1890 ou 1891 par Francisco Newton, *Chaetura (Rhaphidura) thomensis* n'était guère connue que par sa répartition — en altitude comme en surface — à l'île de S. Tomé. Mais F. Frade avait acquis en 1954 la conviction qu'un Chaeturiné était présent à l'Ile du Prince. Il s'agissait bien, la suite l'a confirmé, de la forme même qui vit à S. Tomé.

L'espèce a son habitat en forêt secondaire où elle chasse dans les clairières et les passages à ciel ouvert, et niche principalement dans l'obscurité des arbres creux (comme fait aussi *C. sabini* sur le continent). Mais elle applique aussi son nid — fait de brindilles sèches collées par la salive — dans la pénombre soit des gros troncs évidés (paroi interne) soit des arc-boutants de certains fûts de grands arbres tel *Ceiba pentandra* (paroi interne). La ponte est de 2 à 4 œufs ; ponte à partir du mois d'août (avant l'arrivée des pluies de second semestre) et jusqu'en octobre (en pleine saison des pluies).

II. — Sa niche écologique est bien délimitée. Comme une étude en préparation le montrera avec plus de détails, elle est bien séparée de celles des autres Martinets : *Cypsiurus parvus* et *Apus affinis*. Le premier occupe principalement la savane arborée (nichant contre les feuilles de palmiers) mais aussi les alentours des fermes, d'où il déloge parfois *Apus affinis*. Ce dernier se montre très *anthropophile*, mais installe aussi ses colonies sur les rochers des *bords de mer*, loin de tout établissement humain, ne s'élevant que rarement en altitude pour parcourir d'un vol puissant les couches d'air *au-dessus* des cimes d'arbres. En contraste frappant avec ces deux espèces *C. thomensis* vit à l'*intérieur* de la forêt, où elle effectue à vitesse très constante mais modérée, avec force battements d'aile, des circuits *autour* des arbres, à hauteur comprise entre les plus basses branches et la canopée. Elle est donc seule à exploiter un plancton aérien intra-forestier, relativement protégé des vents.

SUMMARY

Until 1970 little was known of the biology of the Sao Tome Spinetailed Swift *Chaetura (Rhaphidura) thomensis* from Sao Tome Island. It was known that its habitat includes high altitude forest (up to 1 000-1 500 m) and sea-level plantations, and that it has a high-pitched piercing call. In 1954 F. Frade proved that a species of *Chaetura* occured on Prince's Island.

Further research has shown that *C. thomensis* has no distinctive races and inhabits Prince's Island, and has increased our knowledge of its habits and breeding behaviour. Aerial prey (plankton) is collected within secondary forest and cocoa plantations in groups of up to 10 birds, flying at a moderate speed, 5 or 10 m from the ground along clearings and paths. They often fly around trees in circles or figures of eight.

The nest of small dry twigs glued together, without a lining is stuck with saliva either to the inside wall of a hollow tree (placed a few metres above the entry generally large enough to allow a man to pass), or externally to low buttress « roots » of huge trees, eg cotton trees *Ceiba peutandra* (less than one metre above the ground in the semi obscurity of a recess between two buttresses near to whence they diverge. There are 2 to 4 white eggs in the clutch.

Its ecological niche is sharply delimited, it is the only swift to feed in forests where it is protected from strong winds. Other swifts occupy savanna (*Cypsiurus parvus*), human seetlements (*Apus affinis* and *C. parvus*) or at rocky coastal headlands (*A. affinis*).

*C. thomensis* is smaller than *C. (Rhaphidura) sabini* and shows three other obvious differences ; its tail spines (pointed shaft ends) are weaker and shorter ; difference in the length of upper and under tail-coverts (2/3) of tail length instead of equal to tail length in *C. sabini* ; these feathers are brownish instead of pure white in *C. sabini*.

Although very similar in habits there is enough morphological difference for *C. thomensis* to be classified as a distinct species.

REFERENCES

BANNERMAN (D. A.) 1915. — Report on the Birds collected by the late Mr. Boyd Alexander (Rifle Brigade) during the last expedition to Africa. Part II *The birds of St. Thomas Island*, 89-121.

BATES (G. L.) 1908. — Observations regarding the Breeding Seasons of the Birds in Southern Cameroun. *Ibis*, 558-570.

BATES (G. L.) 1924. — On the Birds collected in North-West Cameroun and parts of northern Nigeria. *Ibis* 11, Bd 6, 1-45.

BOCAGE (J. B. Barboza du) 1891. — Oiseaux de l'Ile de St-Thomé. *Jorn. Sc. math., phys. e nat.*, Lisboa, 77-87.

BROOKE (R. K.) 1971. - Breeding of Swifts in Ethiopian Africa and adjacent Islands. *Ostrich*, vol. 42, 1, pp. 5-36.

CHAPIN (J.) 1932 1954. — Birds of the Belgian Congo. 2 vol. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, New York.

EISENTRAUT (M.) 1973. — *Die Wirbeltierfauna von Fernando Poo und Westkamerun*. Bonn, 428 pp.

FRADE (F.) 1958. — Aves e Mamiferos das Ilhas de Sao Tomé e do Principe. Notas de Sistematica e de protecçao a fauna. *Confer. intern. d. Africanistas Ocidentais* Zool. e. Biol. animal, 4, 137-150.

HARTLAUB (G.). 1852. — Beitrag zur Ornithologie Westafrica's. In *Abhandlungen aus dem Geb. d. Naturwiss*., Hamburg.

NAUROIS (R. de) 1983. — Les oiseaux reproducteurs des Iles de Sao Tomé et Principe : Liste systématique commentée et indications zoogéographiques. *Bonner Zool Beiträge*, Heft 1 3, 129-148.

SALVADORI (T.) 1903. — Contribuzioni alla Ornitologia de.le Isole del Golfo di Guinea Ucelli di S. Tomé e di Principe. *Memorie delle Reale Academia delle Scienze di Torino*, Ser. IIa-III.

SNOW (D.) 1950. — The Birds of Sao Tomé and Principe in the Gulf of Guinea. *Ibis* 579-595.

2, Allee des Daims
F-91800 Brunoy

**2650**

## CHRONIQUE

**International commission on zoological nomenclature**

*Notice of plenary powers*

*Case No*

2136 THRESKIORNITHIDAE Richmond, 1917 (Aves) : application to place on Official List of Family-Group names in zoology and to give precedente over PLATALEINAE Bonaparte, 1838, and other competing Family-Group names.

---

*In replying to this letter, please quote the following reference number :*
ITZN 11/5 A.N. (S.) 133

c/o BRITISH MUSEUM
(NATURAL HISTORY)
CROMWELL ROAD,
LONDON, SW7 5BD
TEL 01-589 6323, Ext. 387
2 April 1985

The Commission hereby gives six months notice of the possible use of its plenary powers in the following cases, published in the *Bulletin of Zoological Nomenclature*, volume 42, part 1, on 2 April, 1985 and would value comments and advice on them from interested zoologists.

Correspondence should be addressed to the Secretary at the above address, if possible within six months of the date of publication of this notice.

*Case No*

2277 *Carpophaga aurorae* Peale, 1848 and *Serresius galeatus* Bonaparte, 1855 (Aves) proposed conservation by the suppression of *Columba R. Forsterie* Wagler, 1829.

---

## NOTES

---

**2644**

### Premières données sur la biologie de reproduction d'une population de Hiboux petits-ducs *Otus scops* (L.)

La biologie de reproduction du Hibou petit-duc est encore assez mal connue (Clark *et al.*, 1978 ; Geroudet, 1979 ; Glutz von Blotzheim et Bauer, 1980 ; Mikkola, 1983). De ce fait il nous paraît intéressant de publier les premières données recueillies dans le cadre d'une étude de cette espèce dans l'île d'Oléron (175 km²) en Charente-Maritime.

L'historique du statut insulaire de *Otus scops* a déjà été publié (Bavoux et Burneleau, 1983). Un recensement exhaustif de l'effectif reproducteur potentiel effectué fin mai-début juin 1981 avait permis de dénombrer 49 mâles chanteurs et 16 femelles.

Les sites de reproduction étant ainsi connus, nous avons posé 18 nichoirs (dimensions intérieures 20 × 20 × 30 cm avec trou d'envol carré en coin 10 × 10 cm) en 1982 et 1983. Ce nombre a été porté à 89 en 1984 pour offrir un éventail de choix suffisamment vaste aux reproducteurs. Leur contrôle a été réalisé à partir de début mai, à raison d'une visite tous les 15-20 jours pour minimiser le dérangement dans la nidification. Le taux d'occupation des nichoirs par un couple de Petits-ducs a été en moyenne de 24 % (n = 25) (tabl. 1).

TABLEAU 1. — Taux d'occupation des nichoirs par *Otus scops*.

| | 1982 | 1983 | 1984 |
|---|---|---|---|
| Nombre de nichoirs | 18 | 18 | 89 |
| Nichoirs où une ponte a été déposée | 3 | 5 | 22 |
| Taux d'occupation | 16,7 % | 27,8 % | 24,7 % |

L'étalement des pontes sur les mois de mai et juin (près de la moitié des pontes sont cependant déposées au cours de la troisième décade de mai) induit une période de reproduction de quatre mois (début mai à fin août). Celle-ci occupe donc la plus grande partie du temps de présence de l'espèce sur l'île d'Oléron (premier chanteur noté le 10 avril et dernier le 29 août) (tabl. 2).

Sur 30 nichoirs occupés par un couple nicheur, 27 ont été suivis de la ponte à l'envol des jeunes (les 3 autres contenaient des jeunes de plusieurs jours lorsqu'ils ont été visités pour la première fois).

TABLEAU 2. — Début de pontes, éclosions et envols par décades pour *Otus scops*

| | | Mai | | | Juin | | | Juillet | | | Août | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pontes | n = 29 | 1 | 3 | 13 | 4 | 4 | 4 | | | – | – | – | – |
| Pontes écloses | n = 22 | – | – | – | 3 | 4 | 8 | 4 | 2 | 1 | | | |
| Nichées envolées | n = 21 | | | | – | – | – | 4 | 9 | 3 | 3 | 1 | 1 |

Le chiffre de la ponte complète n'est connu que pour 24 nids, 3 ayant été abandonnés avant la ponte du dernier œuf. Elle a été de 3,92 ± 0,76 œufs (1 ponte de 2 œufs, 5 de 3,13 de 4 et 5 de 5).

Sur les 97 œufs des 27 pontes suivies, 67 sont éclos produisant 55 jeunes à l'envol.

8 pontes représentant 22 œufs ont été abandonnées (2 après la ponte d'un seul œuf, 4 peu avant l'éclosion et 2 par éviction des couveurs par des Frelons (*Vespa cabro*). Parmi les pontes non abandonnées 8 embryons sont morts en fin d'incubation.

Nous avons constaté également la disparition de 12 jeunes du nid à différents stades de l'élevage.

Globalement le nombre moyen de jeunes volants est de 2,04 ± 1,55 (n = 27) par couple nicheur suivi dès la ponte, et de 3,00 ± 0,76 (n = 21) par nichée réussie (6 nids à 2 jeunes, 9 à 3 et 6 à 4).

* * *

L'importance des abandons au moment de la ponte ou durant l'incubation mérite étude.

Ce phénomène peut-il être attribué directement à la reproduction en nichoir ? A Oléron les reproducteurs ne sont pas plus exposés dans les nichoirs que dans les sites naturels de nidification du fait de l'absence de prédateurs potentiels parmi les mammifères sauvages (Bavoux *et al.*, 1982) et de la pose des nichoirs entre 5 et 10 m de hauteur dans les arbres pour les mettre hors de portée des chats harets et de l'homme.

L'absence de toute destruction de nichée pendant l'élevage paraît être en contradiction avec cette hypothèse.

Il nous semble que l'on doive écarter aussi l'éventualité d'abandons consécutifs aux interventions des observateurs. C'est ainsi que nous avons pû noter des pontes déjà abandonnées au premier contrôle tout comme des pontes complétées et abandonnées entre deux visites.

Peut-on envisager entre autres causes, une mortalité chez les adultes ? La mise en œuvre d'un marquage des oiseaux devrait pouvoir nous permettre d'aborder ce point particulier, fort improbable au demeurant.

Nous ne pourrions conclure sans remercier A. Formon et P. Nicolau-Guillaumet pour leur collaboration.

BIBLIOGRAPHIE

BAVOUX (C.), BERNELEAU (G.), NICOLAU-GUILLAUMET (P.) et SAINT GIRONS (M. C.) 1982. — Les mammifères de l'île d'Oléron (Charente-Maritime). *Ann. Soc. Sci. nat. Char.-Mar.* 6 : 991 1014 • BAVOUX (C.) et BERNELEAU (G.) 1983. — Statut des Rapaces nocturnes à l'île d'Oléron. *Ann. Soc. Sci. nat. Char.-Mar.* 7 : 77-94. • CLARK (R. J.), SMITH (D. G.) et KELSO (L. H.) 1978 — Working bibliography of Owls of the world with summaries of current taxonomy and distributional status. *Nat. Wildlife Fed (Washington), Sci Techn. Ser 1*, 1 139. • — GÉROUDET (P.) 1979 *Les rapaces diurnes et nocturnes d'Europe* Delachaux et Niestlé, Neuchâtel • GLUTZ VON BLOTZHEIM (U. N.) et BAUER (K. M.) 1980. — *Handbuch der Vögel Mitteleuropas Band 9. Columbiformes. — Piciformes.* Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden. • — MIKKOLA (H.) 1983. — *Owls of Europe* Poyser, Calton

Christian BAVOUX,
17, rue Omer-Charlet,
17370 St-Trojan les-Bains

Guy BERNELEAU,
Ecole mixte,
17370 St Trojan les-Bains

**2645**

## Reproduction naturelle d'un hybride entre Perdrix bartavelle (*Alectoris graeca saxatilis*) et Perdrix rouge (*Alectoris rufa rufa*) dans les Alpes-Maritimes.

La commune de Pierlas (Gorges du Cians, Alpes-Maritimes) est située à la limite des aires de répartition des Perdrix rouges *(Alectoris rufa rufa)* et des Perdrix bartavelles *(Alectoris graeca saxatilis)*. L'examen des Perdrix provenant de la chasse à Pierlas en 1983 a révélé l'existence de nombreux hybrides naturels entre ces deux espèces (Bernard-Laurent 1984). Ces hybrides, qui portent le nom vernaculaire de « Perdrix rochassières », avaient été décrits comme espèce par Bouteille (1843) sous le nom de *Perdrix labatiei*. La description des oiseaux réitérée à l'automne 1984, a confirmé l'ampleur de ce phénomène d'hybridation, les 23 Perdrix examinées étant toutes des hybrides Perdrix bartavelle × Perdrix rouge. Mais la question de savoir si ces hybrides étaient ou non fertiles dans des conditions naturelles restait posée. Jusqu'ici, la présence simultanée d'une adulte femelle et de jeunes tirés dans les mêmes compagnies à l'automne ne permettait que d'en avoir la présomption (Bernard-Laurent, *op. cit*). Une opération de capture conduite dans la nuit du 30 au 31 août 1984 a permis d'avoir une preuve directe de leur capacité de reproduction : en effet une femelle hybride et ses sept poussins âgés d'environ 30 à 37 jours furent capturés le 31 août, vers 1 h 00, à 1 760 m d'altitude dans la Réserve de l'Office National de La Chasse à Pierlas. Il s'agit à notre connaissance de la première mention de reproduction d'un hybride *A. graeca saxatilis* × *A. rufa rufa* dans des conditions naturelles. Cette nichée dormait sur une surface de quelques mètres carrés dans une lande très ouverte à Sarriette *(Satureia montana)* et Lavande *(Lavandula officinalis)*. D'après l'aspect de ses remiges primaires, la femelle adulte était née en 1983. Une femelle hybride est donc capable de se reproduire dès sa première année, comme les femelles d'*Alectoris rufa* et d'*Alectoris graeca*. Ses caractères morphologiques étaient les suivants : coloration de la tête grise comme chez *A. graeca* ; coloration du dos intermédiaire entre *A. rufa* et *A. graeca* , tache sus-auriculaire noire à pointes

beige-jaune comme chez *A. graeca* ; ligne noire sus-oculaire continue mais fine comme chez *A. rufa* ; bande blanche sus-oculaire bien marquée et absence de bande noire frontale comme chez *A. rufa* ; collier noir arrondi et petit avec quelques taches noires isolées sur le plastron cependant moins nombreuses que chez *A. rufa* , les mouchetures remontent sur la nuque comme chez *A. rufa* ; les plumes des flancs ont deux barres noires comme chez la Bartavelle, la barre inférieure étant presque toujours incomplète. Cette femelle aux caractères intermédiaires entre Perdrix bartavelle et Perdrix rouge apparaît cependant plus proche de cette dernière espèce. Depuis leur capture, cette femelle et ses jeunes, suivis par radio-pistage, fréquentent des landes très ouvertes à Buis *(Buxus sempervirens)*, Genêt cendré *(Genista cinerea)* et Lavande situées entre 1 550 et 1 700 m d'altitude.

Pour conclure, notons que la fertilité des hybrides est une phénomène souvent ou toujours observé dans le cas où deux populations d'espèces allopatriques se reproduisent au niveau de leur zone de contact (Sibley 1961), comme c'est le cas à Pierlas pour les Perdrix rouges et les Perdrix bartavelles.

Nous tenons à remercier K. Benouahab, Y. Desmidt et C. Mairot qui ont participé aux observations.

## RÉFÉRENCES

BERNARD-LAURENT (A.) 1984. — Hybridation naturelle entre Perdrix bartavelle *(Alectoris graeca saxatilis)* et Perdrix rouge *(Alectoris rufa rufa)* dans les Alpes-Maritimes. *Gibier Faune Sauvage,* 2 : 79-96.

BOUTEILLE (H.) 1843. — *Ornithologie du Dauphiné,* tome II. Additions et corrections, 337-338. Grenoble.

SIBLEY (C. G.) 1961. — Hybridization and isolating mechanisms, p. 69 à 88 *in* « *Vertebrate Speciation* », W. F. Blair ed. Univ. of Texas Press, Austin.

Ariane BERNARD-LAURENT
La Roche-Valdeblore
06420 Saint-Sauveur-sur-Tinée

François GOSSMANN
Le Plessis-Cottiaux
35480 Guipry-Messac

2646

## Considérations sur le Goéland d'Arménie *Larus armenicus* Buturlin en Israël.

Quelques semaines avant de me rendre en Israël — au printemps 1983 — j'ai eu l'opportunité de lire l'intéressante note de Geroudet (1982) faisant mention de ses observations de Goéland d'Arménie *Larus armenicus* le 3 avril 1982 à Maagan Mikhael uniquement (environ 20 ind.).

Aussi avons nous porté, Hubert du Plessix et moi-même, une attention toute particulière à ce Goéland, lors de notre séjour dans ce pays du 28 mars au 11 avril 1983.

*Répartition et effectifs*

Les 28 et 29 mars, nous dénombrons entre 300 et 400 oiseaux sur les bassins de pisciculture de Maagan Mikhael et sur la plage voisine. 20 à 25 % des oiseaux sont en plumage nuptial parfait, le reste étant constitué par des oiseaux en livrée immature et subadulte.

Quelques oiseaux sont présents un peu plus au nord le 29 mars dans le port d'Akko (Saint-Jean d'Acre).

A l'intérieur des terres nous avons la surprise de retrouver cette espèce : 2 oiseaux dont 1 adulte sont présents le 30 mars pres du lac Huleh, en Galilée, tandis que le lendemain, 10 ind. (dont 3 adultes) étaient vus sur le lac de Tibériade, au nord de la ville de Tiberias. La même jour, 8 ou 9 autres Goélands pêchaient au-dessus des bassins à poissons, à l'embouchure du Jourdain, toujours sur le lac, donc.

Comme l'avait justement supposé Géroudet (*loc. cit.*), nous retrouvions le Goeland d'Armenie sur les etangs de Beth Shean Beth Alfa en bordure de la vallee du Jourdain. 25 oiseaux y étaient presents le 1er avril

A la fin de notre séjour, nous observions à nouveau cette espèce sur le bord de la Mediterranée, à Jaffa (cette fois-ci au sud de Tel-Aviv), avec 30 ind. en mer, le 11 avril, non loin du port

Cette espece s'est montrée absente au sud de Beth Shean et nous n'avons vu aucun oiseau avec certitude à Eilat ni sur d'autres points de la Mer Rouge

A l'évidence, nous nous trouvions en fin de période d'hivernage pour ce Goéland et les effectifs présents devaient être en deçà de ceux qu'ils sont en hiver.

Il est piquant de constater que sur l'ensemble des Goelands « gris clair » adultes observes sur la côte méditerranéenne (de Jaffa à Akko), un seul fut identifié avec certitude comme Goéland leucophée *Larus cachinnans*. Cependant, des dizaines de Goélands, cerclant dans le ciel en bordure d'autoroute, pres de Netanya (nord de Tel-Aviv) le 28 mars, appartenaient-ils à cette espece ou à *L. armenicus* ?

Quoiqu'il en soit, le Goéland d'Arménie se reproduit, rappelons-le, sur les lacs arméniens d'U.R.S.S. ainsi qu'en Turquie orientale et dans la partie occidentale de l'Iran, et qu'il est supposé être en grande partie sédentaire, atteignant parfois le Kurdistan (Hüe et Etchécopar, 1970, Cramp et Simmons, 1982)

Il est difficile de préciser actuellement son aire d'hivernage au Moyen-Orient, mais il est peu probable qu'il depasse le centre de la Palestine et Baudoin (com. pers.) ne l'a jamais vu à Djibouti, par exemple

Par contre la côte mediterranéenne d'Israël (et du Liban ?) semble être une aire d'hivernage importante (Hume, 1983, et obs. pers.).

*Compléments sur l'identification*

Nous ne reviendrons pas sur la description des adultes qui a déjà fait l'objet de publications detaillées (Géroudet, 1982, Hume, 1983 et surtout Devillers, sous presse)

Au premier coup d'œil ces oiseaux sont reconnaissables à leur taille, leur bec quadricolore et leur iris brun

Nous avons été frappés par la tonalité générale plus claire et plus grise des oiseaux de « premier hiver » *. Cette teinte gris clair s'accentue encore sur les oiseaux en mue

De plus, la barre alaire du bord postérieur de l'aile est bien nette mais présentant une solution de continuité

*Discussion*

Je me permets d'élever ce Goéland au rang d'espece en suivant donc l'avis de P. Devillers (Colloque Francophone d'Ornithologie, Paris, mars 1982). Comme l'a souligné cet auteur, le Goéland d'Arménie se distingue nettement des autres Goélands à par

* qui les differencient des jeunes Goeland Leucophees (Dubois et Yésou, 1984,

tes jaunes du Paléarctique, aussi bien sur le plan morphologique qu'écologique. Vaurie (1965) avait déjà souligné ces caractères

Contentons-nous de rappeler ici que cette espèce se rapproche à maints égards de son congénère néarctique, le Goéland de Californie *Larus californicus* avec lequel il présente des convergences, pour avoir observé cette espèce en Amérique du Nord, comme mes collègues britanniques qui ont observé également *L. armenicus* (P. Harvey, A. Hanby, *in litt.*)

Il reste donc à côté du problème de sa place taxonomique — à répondre à certaines questions Préciser d'abord spatialement et quantitativement les effectifs hivernaux de cette espèce en Israël (et éventuellement dans les pays limitrophes) Préciser ensuite à quelle forme appartiennent les quelques Goélands à pieds jaunes qui se reproduisent en Israel Préciser enfin pour ce qui est du Goéland leucophée son statut et sa répartition exacts en Israël tout au long de l'année.

## BIBLIOGRAPHIE

CRAMP (S.) et SIMMONS (K. E. L.) Eds. 1982. — Birds of Western Palearctic Vol. III. Oxford University Press. • DUBOIS (Ph. J.) et YESOU (P.) 1984. — Identification of juvenile Yellow-legged Herring Gull *British Birds* 77 : 344-348. • — GÉROUDET (P.) 1982. — Le Goéland d'Arménie *Larus (cachinnans) armenicus* en Israël *Alauda* 50 : 310-311. • HUE (F.) et ECHECOPAR (R. D.) (1970). — Les oiseaux du Proche et du Moyen-Orient. Boubée. • — HUME (R. A.) 1983. — Herring Gulls in Israël. *British Birds* 76 : 189-191. — VAURIE (Ch.) 1969. — The Birds of the Palearctic Fauna.

Philippe DUBOIS
Le Cabestan
73, av. Robespierre
17000 La Rochelle

L.P.O
La Corderie Royale
B.P. 263
17305 Rochefort Cedex

**2647**

## Construction de nids par un Tisserin gendarme *(Ploceus cucullatus)* sur l'Etang de Saclay (France).

Le 27 septembre 1983 nous entendons M. Spriet (Garde) et moi-même un chant peu commun autour de l'Etang Vieux de Saclay (91 - France). Nous remarquons assez rapidement un oiseau jaune, tête, nuque et bavettes noires œil rouge, que nous identifions comme un mâle de *Ploceus cucullatus*

Cet oiseau, de toute évidence échappé de captivite, est très actif. Il parcourt chaque jour l'ensemble des rives ouest et sud de l'étang mais reste le plus souvent autour de la maison du Garde

C'est vers le début du mois d'octobre que nous découvrons un nid accroché aux branches d'un Saule *(Salix fragilis)* au-dessus de l'eau puis trois autres dont un dans une Aubépine *(Crataegus monogyna)* et deux ébauches dans des petits Saules cendrés *(Salix cinerea)* entremêlés de Ronces *(Rubus fruticosus)*. Depuis le 15 novembre 1983, après l'apparition des premières gelées, l'oiseau n'a plus été revu

Le tableau I donne les caractéristiques des deux nids les mieux élaborés et, en comparaison, celles de nids construits par des *Ploceus cucullatus* d'Afrique

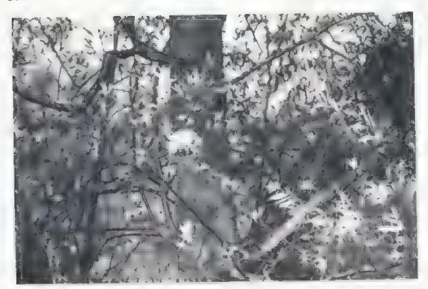
Le nid n° 1 (Photo 1) était situé à l'extrémité d'une branche d'Aubépine à 20 m de la maison du Garde et à 5 m au dessus de l'eau, orientation Nord. Le nid n° 2 (Photo 2) était construit à l'extrémité d'une branche d'un vieux Saule à 50 m de la maison du Garde et à 4 m au-desus de l'eau, orientation Sud.

TABLEAU I

| LONGUEUR / HAUTEUR / ENTRÉE | Nids de *Ploceus cucullatus* Saclay | | Nids de *P. cucullatus* d'Afrique. Collias N.E. and E.C. Collias (1964) |
|---|---|---|---|
| | Nid n° 1 | Nid n° 2 | |
| Longueur cm | 15 | 14 | 14 à 16 |
| Hauteur cm | 12 | 11 | 11,5 à 14 |
| Entrée cm | 5 sur 6 | 4 sur 6,5 | 4 à 5 sur 5 à 5,5 |
| Période de construction | Premiers jours d'octobre | | octobre à juin (au Congo) |
| Matériaux | *Brachypodium pinnatum* | | — *Pennisetum purpureum* — *Eucalyptus* |
| Dimensions des herbes cm | 30 à 50 sur 0,3 à 0,6 | | 30 × 0,3 sur 0,6 |



1. Nid de Tisserin sur aubépine.



2. Nid de Tisserin sur branche de saule

Les 4 nids trouvés étaient tissés à partir de feuilles de Palène *(Brachypodium pinnatum)* commune sur les bords de l'étang.

Les *Ploceus cucullatus* sont les plus communs des Tisserins de village (Village weaver) au sud du Sahara. Les nids des 9 sous-espèces ont des tailles similaires et ne présentent pas de différences notables dans leur schéma de construction.

Les nids trouvés sur les bords de l'Etang de Saclay ont tous été construits à moins de 50 mètres de la maison du Garde, seule habitation proche de l'étang. Les deux nids les mieux élaborés présentent un tissage assez lâche qui peut être attribué à un mâle peu expérimenté. La stimulation de groupe qui existe sur les lieux de nidification africaine n'a pas été nécessaire à cet oiseau.

Les constructions ont eu lieu début octobre, à une époque qui peut correspondre à celle du pays d'origine de cette espèce mais évidemment avec une photopériode et des conditions climatiques différentes. L'automne 83 doux et sec a probablement favorisé ce comportement.

C'est, à notre connaissance, le premier cas en France de construction de nids par un Tisserin échappé de captivité.

**Référence :**

COLLIAS N. E. and E. C. COLLIAS (1964) : Evolution of nest-building in the weaverbird (Ploceidae) - *University of California publication in zoology*, vol. 73.

Je remercie M. André Brosset, D.R. au C.N.R.S., pour la bibliographie qu'il m'a aimablement fournie.

Pierre LE MARÉCHAL
11, allée de l'Acerma,
91190 Gif-sur-Yvette

L'auteur de cette note nous signale qu'il a revu un *Ploceus cucullatus* au même endroit, le printemps suivant. Très probablement, il s'agissait du même oiseau qui aurait passé l'hiver dans les granges et les cours de ferme du voisinage.

L'intérêt de cette notation dépasse celui de la simple curiosité. Elle montre que ce tisserin est capable de supporter un hiver sous le climat parisien, ce qui, avec la tentative de reproduction, tendrait à prouver que l'espèce serait capable de coloniser des régions tempérées du paléarctique, la zone méditerranéenne étant la plus exposée. Rappelons que ce tisserin, lié aux régions arborées d'Afrique au sud du Sahara, est une espèce nuisible ; très prolifique et omnivore, il cause des dégâts considérables, en détruisant feuilles, bourgeons, fruits et graines des plantes cultivées. Aux U.S.A., les autorisations de détention de cette espèce, par les zoologistes qui l'utilisent pour leurs expériences, sont soumises à des conditions de sécurité extrêmement strictes. En France, elle paraît être importée librement, et on la voit très souvent chez les marchands d'oiseaux. Si les individus qui s'échappent constituent un jour une souche sauvage, cet oiseau serait à porter au nombre des espèces indésirables introduites en Europe par l'Homme.

A. Brosset

2648

## Nidification rupestre et prédation sur un lacertidé du Merle à plastron (*Turdus torquatus alpestris*) en Savoie.

Lors d'excursions dans le Parc National de la Vanoise (Savoie), 1) j'ai trouvé le 27 juin 1984 un nid de Merle à plastron (*Turdus torquatus alpestris*) coincé dans la faille d'un affleurement rocheux quasi vertical au dessus de Bonneval-sur-Arc. Ce nid contenant des jeunes se trouvait à l'altitude de 2 330 m. Le site en était remarquable : il se trouvait au milieu de pelouses sub-alpines dépourvues à plusieurs km à la ronde d'arbres et même de buissons. D'habitude, lorsque le Merle à plastron alpestre a été trouvé quelquefois nicheur dans des sites rupestres ou sur des bâtiments (Géroudet 1974, Brunner *in* Schifferli *et al.*, 1980), c'était non loin d'arbres. L'altitude est, elle aussi remarquable, les derniers nids étant généralement trouvés près de la limite supérieure des arbres, soit vers 2 200 m. H. Gonthier, garde moniteur au Parc National de la Vanoise, m'informe qu'un autre nid a été trouvé sur la même commune par R. Balmot et Y. Anselmet dans un site analogue mais sous l'avant toit d'un chalet vers 2 450 m. Ces observations rappellent ce qui est connu chez le Merle à plastron nordique qui niche presque exclusivement par terre ou près de rochers à l'abri d'une végétation basse (Haftorn 1971, Moysan 1972, Flegg et Glue 1975). Ces nidifications en l'absence d'arbres ne sont-elles qu'anecdotiques ou bien plus répandues que connues jusqu'à présent dans les Alpes (cf. Berg-Schlosser 1980 qui a trouvé un nid sous un rocher au milieu de rhododendrons vers 2 200 m dans le Tyrol en Italie).

2) J'ai assisté le 30 juin 1984 au-dessus d'Aussois vers 2 300 m à la capture d'un lézard (probablement *Lacerta vivipara*) par un mâle de Merle à plastron. Celui-ci a mis quelque temps pour maîtriser cette proie d'environ 5 à 6 cm de longueur avant de s'envoler avec elle vers son nid. La prédation du Merle à plastron sur des Vertébrés doit être inhabituelle, je ne l'ai trouvée mentionnée que deux fois, l'une sur *Salamandra atra* par Jourdain, 1945 et l'autre sur *Lacerta vivipara* par Korodi-Gal 1970.

SUMMARY

Two nests of Ring Ousel amid treeless subalpine meadows at an altitude of respectively 2 330 and 2 450 m as well as a male of Ring Ousel preying on a viviparous lizard are recorded from the French Alps.

BIBLIOGRAPHIE

BERG-SCHLOSSER (G.) 1980. — Ueber Oekologie und Häufigkeitsstruktur von Drossel- und Meisenpopulation eines subalpinen Koniferenwaldes *Verh orn. Ges. Bayern* 23, 347-364. • — FLEGG (J J. M) et GLUE (D. E.) 1975. — The nesting of the Ring Ousel. *Bird Study* 22, 1-8 • — GÉROUDET (P) 1974 — *Les Passereaux d'Europe* II Delachaux et Niestlé. • — HAFTORN (S) 1971. — *Norges Fugler.* Scandinavian Univ. Books. • — KORODI GAL (I) 1970. — Beiträge zur Kenntnis der Brutbiologie und Brutnahrung der Ringdrossel (Turdus torquatus) *Trav. Mus. Hist. Nat. G. Antipa* 10, 307-329. • — MOYSAN (G.) 1972. Nidification du Merle à plastron en Bretagne : 1972. *Ar Vran* 5, 1-4. • — SCHIFFERLI (A.), GÉROUDET (P.), et WINKLER (R) 1980. — *Atlas des oiseaux nicheurs de la Suisse.* Vogelwarte Sempach. • — WITHERBY (H. F), JOURDAIN (F. C. R.), TICEHURST (N. F.) et TUCKER (B W.) 1945 - *Handbook of British Birds.* Witherby

Paul ISENMANN
Centre Louis Emberger (CNRS)
B P 5051
F-34033 Montpellier Cedex.

**2649**

## Migrations de la Tourterelle turque *Streptopelia decaocto* sur le littoral Picard (Somme).

De 1980 à 1983, nous n'avons noté la migration prénuptiale de la Tourterelle turque que le 2 mai 1980 avec 7 individus en vol vers le nord-est au Parc Ornithologique du Marquenterre. Vauk (cité par Géroudet, 1983, *Limicoles, Gangas et Pigeons d'Europe II*) signale la capture de 806 Tourterelles turques de passage sur l'île d'Heligoland dont 763 pendant la période s'étendant d'avril à juillet (maximum de 469 individus en mai, soit plus de la moitié) mais en migration dans des directions totalement opposées à celle que nous avons observée ouest à sud-ouest : la plupart des reprises ont été effectuées en Norvège et aux Pays-Bas, une en Angleterre et une autre au bord de la Mer Blanche Ces captures sont interprétées comme des mouvements causés par des augmentations locales de populations entraînant une raréfaction des territoires disponibles et peut-être aussi des ressources alimentaires tandis que notre observation peut correspondre à une véritable migration (retour vers la région d'origine) d'autant plus que les mouvements postnuptiaux s'ils semblent très faibles (passage maximum : 1,6 individu/heure le 30 août 1981) sont toutefois nets (notés du 13 juillet au 9 novembre). Il faut de plus rappeler que les derniers couples de Tourterelles turques qui s'installent pour nicher le font vers la fin du mois de juin en Picardie (Sueur, 1982, *Alauda* 50 (4) 250-259) et une éventuelle migration peut donc être remarquée jusqu'à cette date

François SUEUR,
rue du Bosquet, 80120 Rue

Travail de la Centrale Ornithologique Picarde

# BIBLIOGRAPHIE

2651

par J.-M. Thiollay

avec J.-F. Dejonghe et N. Mayaud

## OUVRAGES GÉNÉRAUX

Dejonghe (J. F.) 1984. — *Les oiseaux de montagne.* 1 vol. 310 p. Ed. du Point vétérinaire, Paris. Préface de P. Geroudet. Collaboration de M. Giban, J. Silvera, J. F. Cornuet. Illustré. — Cet ouvrage est mieux qu'une présentation de l'avifaune de nos montagnes. La première moitié du livre est consacrée à l'étude du milieu, de l'incidence des conditions climatiques d'où dependent les divers biotopes et l'alimentation, des reactions et des adaptations des oiseaux, de leur demographie et des migrations que l'on peut observer en montagne et qui determinent des chasses locales. La seconde partie énumere les espèces d'oiseaux qui se reproduisent en nos montagnes, avec cartes de distribution, altitudes fréquentees, brèves indications de biologie et description avec illustrations nombreuses et réussies. Le grand succès de ce livre est dû à la clarté des exposés et à la solidité de sa documentation scientifique. — N. M

Filion (F. L.) et Parker (S. A. D.) 1984. — *Dimension humaine de la chasse aux oiseaux-gibier migrateurs du Canada.* Publ. hors série n° 51, Service Canadien de la Faune, Ottawa. — Résultats d'une enquête sur les motivations et les comportements des chasseurs au gibier d'eau canadiens. — J.-M. T

Hume (R.) ed. 1984. — *A Birdwatcher's miscellany.* 192 p. ill., Blandford Press, Poole. — Recueil de morceaux choisis de littérature ornithologique, classes par groupes d'oiseaux et reliés par un commentaire sobre. — J.-M. T.

Jonsson (L.) 1984. — *Bird Island-Pictures from a shoal of sand.* 96 p. ill. Croom Helm, Beckenham. — Beau recueil de planches en couleur sur les oiseaux d'une plage de Suede. — J.-M. T.

Neufeldt (L. A.), Portenko (E.), Vietinghoff-Scheel (E. V.), Wunderlich (K.) 1984. — *Atlas der Verbreitung palearktischer Vogel.* 12 Lieferung, edite par H. Dathe, Berlin, et L. A. Neufeldt, Léningrad. Akademie Verlag, Berlin. — Cette 12e livraison, comme les precedentes, nous fournit une masse de documentation avec références concernant non seulement la distribution geographique des especes étudiées, mais des données sur leur écologie, systématique, etc. Les espèces sont : *Mycerobas icteroides, Sitta krupen, Parus major, Leptopoecile sophiae, Phylloscopus tytleri, Ph. pulcher, Ph. armandi, Phoenicurus erythrogaster, Anas brachyrhynchus, Puffinus leucomelas.* Pour cette dernière espece on peut être surpris que les auteurs n'aient pas tenu compte du travail de Kuroda (1954) qui rangeait l'espece dans le genre *Calonectris*, à très juste titre. — N. M

Skutch (A. F.) 1983 — *Nature through tropical windows.* XIII + 374 p. ill. University of California Press, Berkeley — Encore un nouveau recueil issu des 40 années d'observations de A. Skutch dans une vallée de Costa Rica. Comme à son habitude, il narre au jour le jour, dans le moindre détail, les comportements d'oiseaux variés, le déroulement de leur nidification, leurs rapports avec les fruits dont ils se nourrissent, ou avec les espèces qu'ils côtoient. — J.-M. T.

Swartenbroekx (J. M.) 1984. — *Chasse et biotopes.* 227 p. ill. Duculot, Gembloux. — Ce livre, écrit par un chasseur, pour des chasseurs, est un bon condensé des multiples façons d'améliorer les habitats et les techniques agricoles ou sylvicoles modernes pour y maintenir une densité satisfaisante de gibier (oiseaux et mammifères). — J.-M. T.

## MONOGRAPHIES

Hancock (J.) et Kushlan (J.) 1984 — *The Herons handbook.* 288 p. ill., Croom Helm, Londres. — Réédition entièrement révisée et mise à jour du classique « Herons of the World » paru en 1978, mais cette fois sous un format réduit et à un prix bien moindre (17 Livres). 4 nouvelles planches ont été ajoutées montrant tous les Hérons ou Aigrettes blancs du monde, dont la détermination est souvent délicate. On retrouve le traitement complet de chaque espèce (identification, distribution, migration, habitat, comportement, nidification, etc.) illustré de dessins et d'une carte. La bibliographie cite surtout les études postérieures à l'édition originale. — J.-M. T.

Harris (M. P.) 1984. — *The Puffin.* 224 p. ill. 24 pl. h.-t. noir. T. & A. D. Poyser, Calton. — Bonne synthèse sur tous les aspects de la vie du Macareux moine. La distribution, les effectifs et l'évolution des différentes populations nicheuses sont spécialement détaillées. Très intéressante également est la description des différentes méthodes de chasse traditionnelles, des prélèvements ainsi effectués et de leur influence sur les populations concernées. L'essentiel du livre concerne bien sûr les comportements sur les colonies et les différentes phases du cycle de reproduction. Faute de données, la survie hivernale en mer, clé importante de la dynamique des oiseaux marins, ne fait l'objet que d'un bref chapitre. — J.-M. T.

Johnsgard (P. A.) 1983. — *The Hummingbirds of North America.* 303 p. ill., 16 pl. h.-t. color. Smithsonian Institution Press, Washington. — Cette monographie n'inclut pas seulement une présentation complète des 23 espèces de colibris réguliers ou accidentels en Amérique du Nord (distribution, description, identification, habitats, migrations, comportements alimentaires et reproducteurs, relations écologiques et systématiques). Elle donne aussi 65 pages de bonnes généralités sur cette vaste famille néotropicale de non passereaux (plus de 300 espèces), sur leur morphologie, leur physiologie, leur écologie si particulières. Les 70 pages d'appendices ne sont pas moins instructives : origine des noms scientifiques, classification, clé d'identification et distribution de toutes les espèces mondiales, sources bibliographiques où se trouvent les meilleures illustrations de toutes les espèces, liste et distribution des 160 plantes nordaméricaines adaptées à la pollinisation par les colibris, glossaire, 200 références bibliographiques, index. — J.-M. T.

Juillard (M.) 1984. — *La Chouette chevêche.* Nos Oiseaux, Société Romande pour l'Etude et la Protection des Oiseaux. — Il ne s'agit pas ici d'une classique monographie de la Chevêche mais d'une étude des causes de la diminution alarmante de cette espèce et surtout des différents moyens d'y remédier. Ainsi sont abordés avec un luxe de détails l'habitat, les sites de nids, le succès de reproduction et le régime alimentaire,

dans le Jura suisse presque uniquement, mais les résultats sont tout à fait généralisables à l'ensemble de l'Europe moyenne et notamment à tous nos bocages français. Un des plus grands mérites de cette thèse est de décrire avec une grande précision et de multiples illustrations des techniques d'étude au nid et les différents types de nichoirs. — J.-M. T.

KUMERLOEVE (H.) 1984. — The Waldrapp, *Geronticus eremita* (Linnaeus, 1758). Historical Review, Taxonomic History, and Present Status. *Biol. Conservation* 30, 363-373. — L'auteur relate l'histoire de nos connaissances de cette espèce, depuis l'ancienne Egypte (3500-3700 av. J.-C.) où elle figure sur maints bas-reliefs, jusqu'à nos jours. C'est aux XVI^e siècle que Turner et Gessner la décrivirent. Elle habitait alors la Suisse, depuis les époques mésolithiques et néolithiques, et les régions alpines de Bavière et d'Autriche. Actuellement réfugiée en Turquie et au Maroc, elle ne compte guère que 400 individus. Un nombre égal existe dans les parcs zoologiques. — N. M.

LOVE (J. A.) 1983. — *The return of the Sea Eagle*. XIII + 227 p. ill. Cambridge University Press, Cambridge. — L'essentiel du livre est consacré à la biologie du Pygargue à queue blanche, à l'historique de ses différentes populations et notamment à une histoire très détaillée de son déclin en Grande Bretagne, avec la photo du dernier individu vivant, un albinos, tué en 1918. Puis vient la longue expérience de réintroduction sur l'île écossaise de Rum, à partir de dizaines de jeunes en provenance de Norvège. En 1983, plusieurs couples sauvages formés produisirent 3 pontes, sans succès. Abondance de données précises, texte dense et nombreuses illustrations. — J.-M. T.

MELDE (M.) 1984. — *Raben-und Nebel Krähe.* 115 p. ill.

MENZEL (H.) 1984. — *Die Mehlschwalbe.* 160 p. ill.

STIEFEL (A.) et SCHEUFLER (H.) 1984. — *Der Rotschenkel.* 172 p. ill. Trois nouvelles monographies dans la longue série de la Neue Brehm Bücherei : les Corneilles noire et mantelée, l'Hirondelle de fenêtre et le Chevalier gambette. Comme d'habitude, les auteurs s'efforcent de traiter tous les aspects de la biologie des espèces considérées, en se référant surtout aux études allemandes, et avec des illustrations nombreuses mais de qualité médiocre. La masse des détails rassemblés dépasse largement les données des « Handbooks » européens de Géroudet, Cramp ou Glutz et justifie l'utilité de ces monographies. — J.-M. T.

## BIOLOGIE - ÉCOLOGIE

AINLEY (D. G.), LERESCHE (R. E.) et SLADEN (W. J.) eds 1983. — *Breeding biology of the Adelie Penguin.* XI + 240 p. ill., Univ. California Press, Berkeley. — Les études à long terme de dynamique de population d'oiseaux marqués sont rares et pourtant elles éclairent d'un jour nouveau la biologie des populations. Celle du Manchot Adélie à la colonie du Cap Crozier, très bien condensée dans ce livre, est l'une des plus intéressantes. Description détaillée de toutes les phases du cycle de reproduction, avec la discussion de problèmes fondamentaux tels l'âge de la première nidification ou les facteurs affectant la productivité, la quantité de nourriture disponible sur le régulation de la population est spécialement importante pour l'avenir. On peut craindre en effet que le déclin déjà mis en évidence ne s'accélère avec l'exploitation commerciale du krill qui pourrait bien ruiner l'écosystème antarctique. C'est un travail d'écologie fondamentale, exemplaire par l'accumulation de faits solidement établis. — J. M. T.

BRUNET-LECOMTE (P.) et DELIBES (M.) 1984. — Alimentación de la lechuza comun *Tyto alba* en la cuenca de Duero, España. *Doñana*, Acta Vert., 11 (2) 213-229. Dans la partie montagneuse du bassin du Douro (Nord de l'Espagne) le regime de l'Effraye est semblable à celui de l'Europe continentale, mais ailleurs l'influence méditerranéenne est sensible avec peu de Soricidae, plus de Muridae que d'Arvicolidae, plus de *Mus* que d'*Apodemus*. — N. M.

BURGER (J.) et OLLA (B. L.) 1984. — *Behavior of marine birds : Shorebirds. Vol. 5 : Breeding behavior and populations.* XV + 437 p. ill. — *Vol. 6 : Migration and foraging behavior.* XIV + 329 p. ill Plenum Press, New York. — Ces deux volumes constituent sans doute la synthese moderne la plus complète sur le comportement (au sens large) des limicoles Les 15 chapitres resument la place des Limicoles dans les écosystèmes qu'ils frequentent, les parametres regissant la dynamique de leurs populations, leurs mouvements migratoires, leur choix et leur fidélité aux sites de nidification ou d'hivernage, leurs systemes de reproduction, leurs modes de communication visuelle ou acoustique, les comportements parentaux, leurs multiples adaptations antipredateurs, leur distribution et leurs migrations, enfin leurs comportements sociaux sur les zones d'hivernage Une classification générale des limicoles et un chapitre sur les problemes de leur conservation complètent cette importante revue de ce groupe d'oiseaux. — J.-M. T

COSTA (L.) 1984. — Alimentación de la pagaza piconegra (*Gelochelidon nilotica*) en las marismas del Guadalquivir. *Doñana*, Acta Vert , 11 (2) 185-195. — La Sterne hansel, assez eclectique dans son alimentation, se nourrit dans les marismas surtout d'une ecrevisse de Louisiane introduite (70 % de la biomasse), de nombreux insectes, d'autres crustacés, de quelques poissons et amphibiens. — N. M.

DOWSETT-LEMAIRE (F.) 1983. — Studies of a breeding population of Olive Woodpeckers, *Dendropicos griseocephalus*, in montane forest of south-central Africa. *Gerfaut*, 73, 221 237.

— 1983. — Ecological and territorial requirements of montane forest birds on the Nyika Plateau, south Central Africa. *Gerfaut*, 73, 345-378 — Le premier de ces travaux traite de la biologie et du comportement d'un Pic africain, et le second de l'écologie d'oiseaux de montagne (1 900-2 000 m ) du Nord du Malawi. — N. M

ELLISON (L N.), BERNARD-LAURENT (A.), MAGNANI (Y ), GINDRE (R ) et CORTI (R.) 1984 — *Le Tétras lyre, Lyrurus tetrix. Dynamique des populations, chasse et biotope de reproduction dans les Alpes françaises.* 80 p. ill. 8 pl. h.-t color. Office National de la Chasse, Paris. — Sur 5 à 8 années, la population est stable dans trois zones des Alpes et en régression dans le Mercantour Il n est pas confirmé que la predation influe sur la réussite de la reproduction qui varie en fonction du climat printanier. Le nombre des poules reproductrices est limité par leur comportement territorial lié aux ressources alimentaires. Les facteurs qui réduisent le couvert herbacé et buissonnant empêchent l'installation des nicheurs (pâturages, stations de ski, fauche) Les skieurs, photographes, troupeaux, routes et chiens errants affectent la survie des adultes et la reproduction. Une population viable doit avoir au moins 60 poules (± 2 à 6 000 ha). Le morcellement des habitats entraîne l'isolement de populations non viables. Tres bonne etude, bien illustree, utile. — J -M. T

LEFEBVRE (J ) 1983. — *Introduction aux analyses statistiques multidimensionnelles.* 275 p ill. Masson, Paris. — A l'heure où les analyses statistiques multivariables sont omnipresentes dans toutes les publications ornithologiques, ce manuel clair et illustre d'exemples concrets, sera utile à beaucoup. — J -M. T.

LEWIS (B.) Ed. 1983. – *Bioacoustics. A comparative approach.* X + 493 p. ill. Academic Press, Londres. — Recueil de 14 chapitres sur les techniques d'étude, la production et la réception des sons chez les insectes et surtout les vertébrés. Un seul chapitre, de physiologie et d'anatomie, concerne spécifiquement les oiseaux mais plusieurs autres donnent d'intéressantes précisions sur leurs particularités et capacités auditives à l'occasion de comparaisons avec les autres vertébrés. — J.-M. T.

PERRINS (C. M.) et BIRKHEAD (T. R.) 1983. — *Avian ecology.* X + 221 p. ill. Blackie, Glasgow. — Excellente synthèse des principaux domaines de recherche actuels en écologie d'oiseaux, à mi-chemin entre l'ouvrage d'initiation et la littérature de pointe. — J. M. T.

RAPHAEL (M. G.) et WHITE (M.) 1984. — *Use of snags by cavity-nesting birds in the Sierra Nevada.* Wildlife Monographs n° 86, J. Wildlife Mgmt, Suppl. 48 (1), 66 p. Analyse de l'utilisation des troncs morts comme sites de nids ou de recherche de nourriture par les différentes espèces d'oiseaux à nidification cavernicole dans les forêts brûlées et non brûlées. — J.-M. T.

RAMADE (F.) 1984. — *Eléments d'écologie. Ecologie fondamentale.* IX + 397 p. ill. Mac Graw Hill, Paris. — Nul ornithologue ne peut plus ignorer les principes et méthodes de l'écologie fondamentale. Dans ce domaine, le classique de F. Ramade est sans doute le meilleur et le plus complet des ouvrages d'écologie générale en français. Précédemment édité en un volume, il est maintenant révisé entièrement et augmenté au point qu'il doit être scindé en 2 volumes, dont celui-ci est le premier malgré de nombreuses citations, la bibliographie est réduite à quelques ouvrages généraux. — J.-M. T.

SCHREIBER (R. W.) ed. 1984. — *Tropical Seabird Biology.* 114 p. ill. Studies in Avian Biology n° 8, Cooper Orn. Soc. — Recueil de 6 études et synthèses modernes sur l'écologie des oiseaux de mer, surtout les stratégies de reproduction comparées entre espèces tropicales et tempérées, y compris la bioénergétique, la physiologie et les régimes alimentaires. — J. M. T.

TAYLOR (R. J.) 1984. — *Predation.* VIII + 166 p. ill. Population and Community Biology series, Chapman & Hall, New York. — Bonne synthèse sur l'un des facteurs les plus importants qui régissent la dynamique des populations, la structure des communautés et l'évolution des espèces. — J.-M. T.

TJERNBERG (M.) 1983. — Habitat and nest site features of Golden Eagle *Aquila chrysaetos* (L.) in Sweden. *Swed. Wildl. Res.* 12 (5) 131-163. — La moitié des 3/400 couples d'Aigles royaux suédois nichent uniquement sur des arbres (pins) dont l'âge varie entre 225 et 600 ans, dans des portions de forêts non exploitées depuis plus de 150 ans dans 86 % des cas. Les 3/4 des aires en falaises sont situées sur des parois de moins de 50 m de haut. Chaque couple possède en moyenne 2,4 nids. Au moins 20 % des nichées échouent à cause des destructions humaines ou souvent des dérangements au printemps. — J. M. T.

UTSCHICK (H.) 1984. — Untersuchungen zur Rolle des Graureihers *Ardea cinerea* on der Teichwirtschaft. *Verh. orn. Ges. Bayern*, 24, 111-124. — La présence de Hérons cendrés dans les fermes piscicoles de Bavière cause des préjudices évalués à 1,50 Dm, par héron et par jour (4,60 F), et il y a parfois 6 hérons à la fois sur une seule ferme. Mais pour faire tomber ce chiffre à un seul il faudrait détruire 75 % des Hérons de Bavière. — N. M.

WHITTOW (G. C.) et RAHN (H.) eds 1984. — *Seabird energetics.* XII + 328 p. ill. Plenum Press, New York. — Série de 14 synthèses portant sur la bioénergétique, la thermorégulation, les bilans coût-consommation et les réponses métaboliques appropriées chez les oiseaux de mer (œufs, embryons, juvéniles, adultes et populations entières) des zones antarctiques et tempérées principalement. Le coût énergétique des différents comportements (vol, nage, marche, incubation, etc..) est spécialement intéressant. Ces études débouchent sur la modélisation et la pression de prédation au niveau de peuplements entiers. Les spécialistes d'oiseaux de mer ne sont pas seuls concernés car les valeurs trouvées, les approches méthodologiques et les formules employées peuvent être largement étendues à d'autres groupes d'oiseaux. Comme toujours dans ce genre de volume, les spécialistes chargés de chaque synthèse résument leurs nombreuses publications dispersées, évitant ainsi à l'ornithologue moyen une recherche bibliographique de plus en plus difficile. — J.-M. T.

WILLIS (E. G.) 1983. — Toucans (Ramphastidae) and Hornbills (Bucerotidae) as ant followers. *Gerfaut,* 73, 239-242.

— 1983. — Flycatchers, cotingas and drongos (Tyrannidae, Muscicpidae, Cotingidae and Dicruridae) as ant followers. *Gerfaut,* 73, 265-280.

— 1983. — Jays, mimids, icterids and bulbuls (Corvidae, Mimidae, Icteridae and Pycnonotidae) as ant followers. *Gerfaut,* 73, 379-392.

— 1983. — Wrens, gnatwrens, rockfowl, babblers and shrikes (Troglodytidae, Polioptilidae, Picathartidae, Timaliidae and Laniidae) as ant followers. *Gerfaut,* 73, 393-404. — Dans ces articles l'auteur passe en revue les espèces d'oiseaux qui suivent les armées de fourmis dans leurs déplacements, régulièrement ou occasionnellement selon les espèces, et étudie leur comportement. — N. M.

## AVIFAUNISTIQUE - POPULATIONS

AINLEY (D. G.), O'CONNOR (E. F.) et BOEKELHEIDE (R. J.) 1984. — *The marine ecology of birds in the Ross Sea, Antarctica.* IX + 97 p. ill. Ornithological monogr. n° 32, A.O.U., Washington. — L'essentiel de ce travail porte sur le recensement et la distribution des oiseaux sur la mer de Ross en relation avec les zones de nidification connues, l'état des glaces et la productivité marine. Il montre l'importance relative du Pétrel antarctique et du Pétrel de neiges (plus de 70 % des 10 millions d'oiseaux estimés) que les colonies connues et accessibles ne laisseraient pas supposer. Il ramène aussi à de plus faibles proportions l'importance du fameux krill dans la consommation de ces oiseaux marins au profit des poissons et des céphalopodes. — J.-M. T.

CLARK (J. S.), MEYER (A. P. von), NELSON (J. W.) et WATT (J. N.) 1984. — Notes on Sooty Sheaswaters and other avifauna of the Chilean offshore island of Guafo. *Notornis,* 31, 225-231. — Sur l'île de Guafo (ou Huafo), proche l'île de Chiloe (Chili méridional) découverte de la reproduction de *Puffinus griseus,* dont le nombre des sujets est estimé à 200 000. — N. M.

HOLYOAK (D.) et THIBAULT (J. C.) 1984. — *Contribution à l'étude des oiseaux de Polynésie orientale.* 209 p., 22 fig., 300 F. Mémoire du Muséum National d'Histoire Naturel. Série A, zoologie, Tome 127, Paris. — Présentation de l'avifaune nicheuse et migratrice de Polynésie orientale qui comprend les zones géographiques suivantes : îles de la Ligne, Cook, Australes, Société, Tuamotu, Groupe Pitcairn, île de Pâques et Marquises. Pour chaque espèce, les auteurs donnent le statut taxonomique, la répartition détaillée, l'habitat, le régime alimentaire, la voix et pour les nicheurs, la reproduction dans certains cas, des mensurations et une description du plumage. Les informa-

tions reposent sur des observations personnelles, le dépouillement de données inédites et publiées, recueillies dans la littérature spécialisée et dans les manuscrits d'expéditions, notamment l'Expédition Whitney du Pacifique Sud (1921-30) et sur l'examen de nombreux spécimens d'oiseaux des musées européens et américains. — J.-F. D.

JANZEN (D. H.) ed. 1983. — *Costa Rican Natural History*. XI + 816 p. ill. University of Chicago Press, Chicago. — Le Costa Rica, en raison de sa politique active de conservation de la nature, est le pays tropical le mieux étudié dans le domaine de l'écologie. Et c'est justement une synthèse monumentale des recherches dans ce domaine que ce livre nous offre, avec la contribution de 174 auteurs. Les oiseaux eux-mêmes sont traités en 116 pages avec des résumés sur la biologie de beaucoup d'espèces et une longue présentation de l'écologie des peuplements dans les différentes régions naturelles du pays. — J.-M. T.

JOLLY (A.), OBERLE (Ph.) et ALBIGNAC (R.) eds 1984. — *Key Environments : Madagascar*. XVIII + 239 p. ill. Pergamon Press, Oxford. — Huitième volume de cette série, soutenue par l'UICN, et consacrée aux grands écosystèmes menacés et à l'élaboration des politiques de conservation. Celui-ci concerne l'île de Madagascar dont les milieux variés vont du semi-désert à la forêt tropicale hyper humide. Différents spécialistes décrivent les éléments si particuliers de la flore et de la faune (35 pages sur les oiseaux avec de nombreux dessins). Ils brossent un tableau très sombre de la destruction accélérée des habitats, de ses causes et conséquences. — J.-M. T.

JENKINS (J. M.) 1983. — *The native forest birds of Guam*. IX + 61 p. ill. Ornithological monogr. n° 31, A.O.U., Washington. — Statut, distribution, écologie et causes de diminution des 11 espèces indigènes d'oiseaux terrestres (pas uniquement forestiers comme le laisse entendre le titre) de l'île de Guam (Mariannes, océan Pacifique). — J.-M. T.

LANE (J. A.) et CHARTIER (B.) 1983. — *A birder's guide to Churchill*. III + 62 p. ill., L and P Press, Denver Co. — C'est le huitième guide de cette collection destiné à guider le touriste ornithologue dans une région particulière d'Amérique du Nord, ici celle de Churchill sur la côte sud de la Baie d'Hudson, l'une des rares zones de toundra facilement accessible et riche en oiseaux. — J.-M. T.

ROWLEY (J. S.) 1984. — *Breeding records of Land birds in Oaxaca, Mexico*. Proc. Western Foundation of Vertebrate Zoology (2) (3) : 73-224. — Description détaillée abondamment illustrée de photos de nids et de milieux, de la plupart des oiseaux d'un état du Sud Mexique. — J.-M. T.

Travaux scientifiques du Parc Naturel Régional de Corse.

SCHMIDT (T.). — Migrations et stationnements des oiseaux à la vasière de Tombolo Bianco (Biguglia) en avril 1982. 1983, 2 : 110-132.

PATRIMONIO (O.). — La reproduction de l'Epervier (*Accipiter nisus*) en Corse. 1984, 3 : 1-28.

GUYOT (I.). — Oiseaux de mer nicheurs en Corse, saisons 1982 et 1983. 1984, 3 : 57-75.

VILLETTE (Ph.) 1983. — *Avifaunes du Pleistocène final et de l'Holocène dans le Sud de la France et en Catalogne*. Atacina 11. 190 p. ill., 3 pl. h.-t. Laboratoire de Préhistoire et de Palethnologie, Carcassonne. Prix : 120 F franco. Groupe Audois d'Etudes

Préhistoriques, 21, place de la Mutualité, 11000 Carcassonne. — Thèse très intéressante sur la composition et les variations de l'avifaune de la Provence à la Catalogne d'environ – 28 000 à – 4 000 ans, d'après l'analyse des restes trouvés dans de nombreuses grottes. Outre l'approche archéologique classique, l'auteur effectue par l'analyse factorielle des correspondances une reconstitution du paléo-environnement d'après les associations d'oiseaux (155 espèces au total). Les résultats correspondent bien à ceux obtenus par d'autres sources (palynologiques notamment) et confirment les hypothèses de Blondel et Huc sur l'origine du peuplement avien de la zone méditerranéenne. Une avifaune analogue à celle de la toundra arctique actuelle prédominait encore pour la dernière fois au Würm IV. Enfin au Postglaciaire, le réchauffement permet l'arrivée des espèces méditerranéennes, d'abord en Provence puis en Languedoc. Le chapitre sur la chasse et l'utilisation alimentaire des oiseaux (lagopèdes, pigeons, corvidés) est intéressant mais pourquoi douter de ce phénomène toujours actuel ? Ce travail, outil sérieux pour le biogéographe, plaira aussi à l'ornithologue curieux de ce que recélait alors notre pays. — J.-M. T.

WEATHERS (W. W.) 1983. — *Birds of Southern California's Deep Canyon.* X + 266 p. ill., 28 pl. h.-t. color., University of California Press, Berkeley. — Peuplement avien d'un transect dans le sud de la Californie remarquable par la succession d'étages altitudinaux bien marqués depuis le désert presque au niveau de la mer jusqu'aux forêts de conifères à près de 3 000 m. — J.-M. T.

WINKLER (R.) 1984. — *Avifauna der Schweiz, eine Kommentierte Artenliste.* I. *Passeriformes.* Orn. Beob. Beiheft 5, 72 p. — Première partie (passereaux) d'une mise à jour de l'avifaune suisse avec, pour chaque espèce, non seulement le statut, la distribution et l'abondance mais aussi les dates d'apparition ou de présence, les périodes et l'importance des migrations, les voies de passage, l'évolution des populations, etc... C'est l'occasion de supprimer quelques données douteuses et d'actualiser les deux ouvrages classiques sur les nicheurs en Suisse (Die Brutvögel der Schweiz et l'Atlas des Oiseaux Nicheurs) ainsi que d'exhumer des archives de la station ornithologique de Sempach de nombreuses observations non publiées. — J.-M. T.

## CHRONIQUE

*Avis*

Si vous êtes passionné d'ornithologie (ou mammalogie), vous pouvez effectuer votre service militaire dans les Terres Australes et Antarctiques Françaises :

— au titre de Volontaire à l'Assistance Technique (séjour de 14 mois sur une des quatre bases — Terre Adélie, Crozet, Kerguelen, Amsterdam — pour baguer et contrôler dans les colonies d'étude et effectuer des recherches en écologie évolutive),

— au titre de marin affecté à l'observation des oiseaux en mer, à la prospection des îlots rencontrés et au dénombrement des colonies dans le secteur sud de l'océan indien (Crozet-Kerguelen-St-Paul-Amsterdam) sur le navire de surveillance de la Marine Nationale « l'Albatros ».

Envoyer un C.V. à :
Dr JOUVENTIN,
Laboratoire de Zoologie 2,
U.S.T.L. Place Bataillon,
34069 Montpellier Cedex.
Tél. : (67) 63.91.44, poste 691.

*Le Gérant :* Noël MAYAUD.

JOUVE, 18, rue Saint-Denis, 75001 Paris
N° 33928. Dépôt légal : Juillet 1985
Commission Paritaire des Publications : n° 21985

# SOCIÉTÉ D'ÉTUDES ORNITHOLOGIQUES

## ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE, LABORATOIRE DE ZOOLOGIE

**46, rue d'Ulm, 75230 Paris Cedex 05**

**Cotisation** des membres actifs ou associés ne donnant pas droit à la Revue ALAUDA 1985

| | | |
|---|---|---|
| | pour la France .................. | 90 F |
| Jeunes jusqu'à 25 ans ................ | France ........................ | 70 F |
| Membres bienfaiteurs ................ | France ................ au moins | 260 F |

*Les demandes d'admission doivent être adressées au Président,*

**Abonnement** à la Revue ALAUDA 1985

| | | |
|---|---|---|
| Tarif réservé aux membres S.E.O. | France ........................................ | 110 F |
| | Etranger (cotisation comprise) ........... | 250 F |
| | autres abonnements France ...... | 225 F |
| | Etranger ................................ | 280 F |

Les chèques en **francs français** doivent être **payables en France sans frais.**

**Publications diverses**

| | |
|---|---|
| Systema Avium Romaniae .................................................... | 90 F |
| Répertoire des volumes I à XL (1929 à 1972) ................................ | 90 F |
| Disques 1 à 6 : Les Oiseaux de l'Ouest africain I, 1 coffret .................... | 500 F |
| Disque 7 : Les Oiseaux de Corse et Méditerranée, sous jaquette ............... | 90 F |
| Disques 8 à 10 : Les Oiseaux de l'Ouest africain (suite), chaque disque sous pochette .................................................................... | 90 F |
| Disque 11 : Les Oiseaux de la nuit, sous jaquette ............................ | 90 F |
| Disques 12 et 13 : Les Oiseaux de l'Ouest africain (suite), sous pochette chacun | 90 F |
| Anciens numéros ................................................................ | sur demande |

Tous les paiements doivent *obligatoirement* être libellés au nom de la **Société d'Études Ornithologiques, 46, rue d'Ulm, 75230 Paris Cedex 05, France.**

Paiements par chèque postal au **CCP Paris 7 435 28 N** ou par chèque bancaire à l'ordre de la Société d'études Ornithologiques. *Chaque paiement doit être accompagné de l'indication précise de son objet.*

---

# AVES

Revue belge d'ornithologie publiée en 4 fascicules par an et éditée par la *Société d'Études Ornithologiques AVES* (étude et protection des oiseaux), avec publication d'enquêtes et d'exploration sur le terrain.

*La Direction de la Centrale Ornithologique est assurée actuellement par J. P. Jacob, 76, rue du Petit-Leez, B 5838 Grand-Leez.*

*Abonnement annuel* à la revue AVES : 600 F belges, à adresser au C.C.P. 000-0180521-04 d'AVES a.s.b.l. à 1200 Bruxelles, Belgique — ou 80 F français au C.C.P. Lille 2.475.40 de J. Godin, à St-Aybert par 59163 Condé-sur-Escaut.

---

# NOS OISEAUX

Bulletin de la Société romande pour l'étude et la protection des oiseaux (Suisse)

Paraît en 4 fascicules par an ; articles et notes d'ornithologie, rapports réguliers du réseau d'observateurs, illustrations, bibliographies, etc... Rédaction : Paul Géroudet, 37, av. de Champel, 1206 Genève (Suisse). Pour les changements d'adresses, expéditions, demandes d'anciens numéros : *Administration de « Nos Oiseaux » Case postale 548, CH-1401 Yverdon (Suisse).*

Abonnement annuel *25 F suisses* (28 F s. pour Outremer et Europe de l'Est) payables par mandat postal de versement international libellé en *francs suisses* au CCP 20-117, Neuchâtel, Suisse — ou par chèque bancaire libellé en *francs suisses* adressé à l'Administration de « Nos Oiseaux ».

# SOMMAIRE LIII. — 3. 1985



NOTES



# CONTENTS



NOTES